Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 8370392
Centre d'intérêt: 160

L'Impact du financement fédéral sur le développement du réseau universitaire / Conseil des universités. -- Sainte-Foy : Le Conseil, 1983.
vi, 132, [56] p. ; 28 cm.

Errata inséré. Code: 56-1003. Notes (part. bibliogr.) au bas des p.

Cote Dewey: / Cote LC: /

Descripteur(s): *Financement *Enseignement universitaire *Relations université-gouvernement *Recherche *Gouvernement fédéral *Subvention gouvernementale *Universitaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Relations inter-gouvernementales

La présente étude a été entreprise à la suite d'une demande formulée en mai 1981 par le ministre de l'Education. Le dossier préparé par le Conseil des universités en est un de planification universitaire, portant sur les politiques, les programmes et les budgets encadrant le développement de l'université. La priorité est donnée à l'étude des fonctions et des activités propres de l'université, la question du financement fédéral étant située dans ce contexte.

Les aspects abordés dans le rapport sont les suivants: 1. un historique des relations Ottawa-Québec en matière de financement de la recherche et de financement universitaire en général; 2. l'impact des divers mécanismes de financement de la recherche sur le développement universitaire, des points de repère quantitatifs étant fournis sur le financement fédéral de cette recherche; 3. l'évolution récente des politiques fédérales d'aide à la recherche universitaire, leurs caractéristiques d'évolution et de fonctionnement et leur impact sur le développement universitaire, particulièrement au Québec.

Il apparaît que le financement externe de la recherche structure le développement de l'université de façon marquée et à peu près à tous les niveaux; à cet égard, l'impact des programmes fédéraux d'aide à la recherche, au Québec, est depuis longtemps considérable. D'ailleurs, ces programmes n'ont pas toujours été de type non interventionniste. Le financement fédéral a exercé d'autant plus d'impact au Québec qu'il a pris corps dans un relatif vacuum de politiques. Par ailleurs, on remarque la faible performance de beaucoup d'universités francophones dans les nouveaux programmes des conseils fédéraux (subventions thématiques, emploi scientifique, etc.). Diverses suggestions sont formulées relativement aux problèmes de coordination posés par ce financement.

Type de document: r
Auteur de l'analyse: jr

Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 8370392
Centre d'intérêt: 160

L'Impact du financement fédéral sur le développement du réseau universitaire / Conseil des universités. -- Sainte-Foy : Le Conseil, 1983.
vi, 132, [56] p. ; 28 cm.

Errata inséré. Code: 56-1003. Notes (part. bibliogr.) au bas des p.

Cote Dewey: / Cote LC: /

Descripteur(s): *Financement *Enseignement universitaire *Relations université-gouvernement *Recherche *Gouvernement fédéral *Subvention gouvernementale *Universitaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Relations inter-gouvernementales

La présente étude a été entreprise à la suite d'une demande formulée en mai 1981 par le ministre de l'Éducation. Le dossier préparé par le Conseil des universités en est un de planification universitaire, portant sur les politiques, les programmes et les budgets encadrant le développement de l'université. La priorité est donnée à l'étude des fonctions et des activités propres de l'université, la question du financement fédéral étant située dans ce contexte.

Les aspects abordés dans le rapport sont les suivants: 1. un historique des relations Ottawa-Québec en matière de financement de la recherche et de financement universitaire en général; 2. l'impact des divers mécanismes de financement de la recherche sur le développement universitaire, des points de repère quantitatifs étant fournis sur le financement fédéral de cette recherche; 3. l'évolution récente des politiques fédérales d'aide à la recherche universitaire, leurs caractéristiques d'évolution et de fonctionnement et leur impact sur le développement universitaire, particulièrement au Québec.

Il apparaît que le financement externe de la recherche structure le développement de l'université de façon marquée et à peu près à tous les niveaux; à cet égard, l'impact des programmes fédéraux d'aide à la recherche, au Québec, est depuis longtemps considérable. D'ailleurs, ces programmes n'ont pas toujours été de type non interventionniste. Le financement fédéral a exercé d'autant plus d'impact au Québec qu'il a pris corps dans un relatif vacuum de politiques. Par ailleurs, on remarque la faible performance de beaucoup d'universités francophones dans les nouveaux programmes des conseils fédéraux (subventions thématiques, emploi scientifique, etc.). Diverses suggestions sont formulées relativement aux problèmes de coordination posés par ce financement.

Type de document: r
Auteur de l'analyse: jr

E 5 0 0 Q 8570392

Gouvernement du Québec
Conseil
des universités

L'IMPACT DU FINANCEMENT FÉDÉRAL SUR LE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU UNIVERSITAIRE

7879-1103

56-1003

ERRATA

E D U Q 8370392

Page 132, 3e paragraphe, 6e ligne,
lire «... le ministère de l'Education...»
au lieu de «... le ministre de l'Education..

L'IMPACT DU FINANCEMENT FEDERAL SUR LE DEVELOPPEMENT DU RESEAU UNIVERSITAIRE

CONSEIL DES UNIVERSITES

N° 82.9
Dépôt légal - 1er trimestre
ISSN - 0709-3985
Sainte-Foy, le 16 mars 1983

Table des matières

Chapitre		Page
1.	Le mandat dévolu au Conseil des universités...	1
	1.1 Les difficultés posées par le mandat	2
	1.2 L'interprétation du mandat	4
	1.3 Le cadre de l'analyse	5
2.	Historique des relations Québec-Ottawa en matière de financement universitaire	8
	2.1 Les motifs de l'intervention fédérale	9
	2.2 La position du gouvernement du Québec	10
	2.3 Une époque de croissance incontrôlée	11
	2.4 Les premiers débats sur la coordination	12
	2.5 Le front commun des provinces	13
	2.6 Une crise de l'enseignement supérieur et de la recherche universitaire canadienne?	15
	2.7 Vers des politiques de R-D canadienne et québécoise	16
	2.8 Vers une politique fédérale des universités?	18
	2.9 L'évolution du dossier relatif au financement de la recherche	22
3.	L'impact des divers mécanismes de financement de la recherche sur le développement universitaire - un survol de la question	24
	3.1 La structure de financement de la recherche universitaire au Canada	24
	3.2 Les différents mécanismes de financement externe de la recherche universitaire	27
	3.3 L'impact du financement externe de la recherche sur l'université et son développement	31

3.4 L'impact d'un double système de financement externe de la recherche sur l'université... 34

3.5 L'impact du financement fédéral de la recherche en terme de coûts 37

3.6 Conclusion provisoire 42

4. L'évolution récente des politiques fédérales d'aide à la recherche universitaire 43

4.1 Les grands objectifs de la politique fédérale de R-D 44

4.2 Les finalités assignées aux différents secteurs 45

4.3 Les fonctions de l'université 46

4.4 Les mécanismes d'intervention: le rôle des ministères et des organismes centraux 49

4.5 Le rôle des Conseils subventionnaires fédéraux 51

4.6 Les relations avec les provinces 55

5. L'évolution des programmes fédéraux d'aide à la recherche universitaire 57

5.1 Les catégories de programmes d'aide 60

5.2 L'évolution générale des programmes des trois Conseils subventionnaires fédéraux 63

5.3 Plans de développement du CRSNG, du CRM et du CRSH pour la période 1979-1985 67

5.4 L'impact des programmes de soutien à la recherche libre 73

5.5 L'impact des programmes d'aide à la recherche orientée et au développement de la recherche 82

5.6 Les programmes de soutien de la main d'oeuvre scientifique 94

5.7 Les programmes de soutien des installations et des équipements 102

5.8 Les programmes d'aide à la recherche universitaire des ministères fédéraux 110

6. Remarques de conclusion 122

6.1 L'impact du financement externe comme tel 122

6.2 L'impact des programmes fédéraux 123

6.3 L'impact des programmes fédéraux au Québec 125

6.4 Les problèmes de coordination posés par le financement fédéral 127

Liste des tableaux

		Page
I	Fonds obtenus de sources de financement externe de la recherche, en proportion des revenus annuels totaux. Universités canadiennes 1969-70, 1974-75, 1980-81. Universités québécoises 1969-70, 1974-75, 1980-81.	28
II	Dépenses de recherche subventionnées et commanditées par des sources externes, en proportion des dépenses annuelles totales. Universités québécoises, 1980-81.	29
III	Part respective des organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux, et des autres sources externes, dans le financement de la recherche universitaire. Au Canada; au Québec; en Ontario. 1969-70, 1974-75, 1980-81.	39
IV	Fonds externes de recherche obtenus par les diverses universités québécoises, de sources de financement fédérales, provinciales ou autres. 1974-75 et 1980-81.	40
V	Financement fédéral de la recherche universitaire. Fonds provenant des différents organismes pourvoyeurs. Au Canada; au Québec; en Ontario. 1974-75 et 1980-81.	58
VI	Financement fédéral de la recherche universitaire. Fonds provenant des différents organismes pourvoyeurs, au Québec, par université. 1974-75 et 1980-81.	59
VII	Liste des principaux programmes d'aide du CRSNG, du CRM et du CRSH, classés par catégorie.	62
VIII	Répartition des budgets des trois Conseils subventionnaires fédéraux, par type de programme. 1969-70 et 1979-80.	65
IX	Répartition des budgets des trois Conseils subventionnaires fédéraux, par type de programme. 1979-80 et prévisions 1984-85.	66
X	CRSNG - Répartition des crédits par type de programme d'aide. Prévisions du plan quinquennal. Dépenses réelles des deux premières années.	69

XI	CRM - Répartition des crédits par type de programme d'aide. Prévisions du plan quinquennal. Dépenses réelles des deux premières années.	71
XII	CRSH - Répartition des crédits par type de programme d'aide. Prévisions du plan quinquennal. Dépenses réelles des deux premières années.	74
XIII	CRM et CRSH - Subventions aux projets. Répartition des fonds au Canada et au Québec en 1981-82.	78
XIV	CRSNG - Subventions individuelles et d'équipes. Evaluation des taux de participation au Canada et au Québec. 1971-72, 1977-78, 1981-82.	79
XV	CRSNG - Subventions individuelles et d'équipes. Résultats des différentes universités canadiennes aux concours 1981-82.	81
XVI	CRSNG - Subventions thématiques. Fonds totaux alloués depuis la création du programme.	88
XVII	CRSNG - Subventions thématiques. Répartition des fonds par thème et par région, de 1977-78 à 1981-82.	91
XVIII	Sciences naturelles et génie. Nombre et proportion des professeurs-chercheurs subventionnés et des étudiants gradués à temps complet, au Québec et au Canada. 1978-79.	97
XIX	Programmes d'emploi scientifique des trois Conseils. Résultats au Québec et au Canada pour certaines années.	101
XX	Liste des programmes d'aide à la recherche universitaire des ministères fédéraux.	111
XXI	Comparaison des dépenses scientifiques totales des principaux ministères fédéraux dans les universités et des dépenses de ces ministères au titre des programmes officiels d'aide à la recherche universitaire.	115
XXII	Dépenses scientifiques des ministères dans les universités canadiennes. Variations dans le temps en chiffres absolus et en pourcentage.	117

Liste des annexes

1 Mandat assigné au Conseil des universités en date du 8 mai 1981.

Extraits du discours du Ministre de l'Education en date du 3 février 1981. Vers une politique des universités.

2 Extraits des mémoires des universités à propos du Livre vert sur la politique québécoise de recherche: la question du financement fédéral.

3 Extraits du communiqué du Conseil des ministres de l'Education du Canada, en date du 11 juin 1974, sur le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux en matière de financement de la recherche.

4 Dépenses brutes de R-D par secteur au Canada; données de 1979 et objectifs pour 1985.

5 L'aide fédérale à l'enseignement postsecondaire: notes pour la déclaration du Secrétaire d'Etat devant le Comité parlementaire chargé d'étudier les accords fiscaux entre le fédéral et les provinces, le 11 juin 1981.

6 Conférence des premiers ministres sur l'économie, janvier 1982. Le financement des activités scientifiques et techniques au Québec - résumé.

7 Méthode de collecte des données aux fins de l'étude.

8 Dépenses scientifiques fédérales par région en 1978-1979 et en 1980-1981.

9 Programme de rencontres avec les Conseils subventionnaires à Ottawa, en septembre 1982. Questions abordées.

10 Bulletins d'informations du CRSNG relatifs à l'octroi de subventions d'appareillage dans les universités canadiennes - extraits.

11 Rapport du Conseil des universités sur l'évaluation des études avancées et de la recherche - extraits.

1. LE MANDAT DEVOLU AU CONSEIL DES UNIVERSITES

La présente étude a été entreprise à la suite d'une demande du ministre de l'Education, en date du 8 mai 1981, requérant du Conseil des universités un avis à propos de "l'impact du financement fédéral sur le développement de notre réseau universitaire et (des) problèmes de coordination qu'engendre un tel financement"[1].

La description complète du mandat assigné au Conseil tient en quelques lignes, le Ministre invitant ce dernier à examiner en particulier "les implications de certains projets de financement direct" de centres, d'équipes ou d'individus, et à évaluer "les effets des actions structurantes des instances fédérales".

Quelques mois auparavant, dans un discours prononcé devant des représentants du milieu universitaire québécois, à l'Université de Montréal, le ministre de l'Education avait déjà signalé, en recourant à peu près aux mêmes termes, son intention de requérir l'avis du Conseil sur l'impact du financement fédéral. Ce discours de février 1981, plus particulièrement sa section 6, intitulée "la compétence du Québec en matière d'enseignement et de recherche universitaire"[2] réunit des éléments aidant à mieux cerner la toile de fonds de la présente demande d'avis.

Le Ministre y réfère, en premier lieu, aux conclusions du Livre blanc de 1980 sur la politique québécoise de recherche[3], pour rappeler que "la compétence provinciale sur les universités est indivisible comme sont indissociables les missions institutionnelles d'enseignement et de recherche". Il souligne ensuite que, nonobstant "le fait que le gouvernement fédéral en soit venu à investir des sommes considérables dans le financement direct de la recherche universitaire" celui-ci n'a "ni compétence, ni pouvoir légitime d'intervenir dans la planification du développement des universités". Il doit plutôt "se retirer de ce champ d'intervention et consentir aux provinces les transferts fiscaux qui leur permettent d'assumer leurs responsabilités".

---

1 Voir le texte relatif au mandat à l'annexe 1.1 du présent rapport.

2 Cette section du discours du Ministre est reproduite à l'annexe 1.2

3 Un projet collectif, Enoncé d'orientation et plan d'action du gouvernement du Québec pour la mise en oeuvre d'une politique québécoise de la recherche scientifique, 1980

Plus loin dans son discours, le Ministre précise la nature de certaines actions qu'il veut engager "à la lumière de ces perspectives globales": d'abord, revision du cadre d'application de l'article 21 de la Loi du ministère des Affaires intergouvernementales, concernant les ententes conclues entre les organismes publics et parapublics québécois et des gouvernements autres que celui du Québec; ensuite, réévaluation de la participation du Québec au "Comité canadien du financement de la recherche universitaire" - mécanisme fédéral-provincial de concertation créé en 1976; enfin, demande d'avis au Conseil des universités à propos "de l'impact du financement fédéral sur le développement de notre réseau universitaire et des problèmes particuliers de coordination engendrés par un tel financement".

1.1 Les difficultés posées par le mandat

Le travail confié au Conseil par le Ministre en mai 1981 a suscité au départ un certain nombre de questions.

D'abord il a fallu au Conseil cerner la portée réelle du mandat qui lui était donné; celle-ci, à première vue semblait considérable: l'on pouvait penser qu'il s'agissait de recenser, de mesurer l'impact de l'ensemble des politiques et des programmes fédéraux de soutien à la recherche universitaire; ce, en se référant à l'état de développement des universités, aux besoins de coordination du réseau universitaire québécois; et tout cela pour un horizon temporel indéterminé mais susceptible d'être très large - que l'on pense à la rétrospective des années 70, ou à la prospective des années 80.

Le Conseil s'interrogea aussi sur les implications de ce mandat, sur la contribution qu'il était à même de fournir, comme organisme consultatif, dans un dossier tel celui-ci; il se questionna plus précisément sur le degré d'autonomie, la pertinence que pouvait avoir sa réflexion sur un sujet revêtant une importance politique aussi fondamentale - sujet, on ne saura trop le souligner, renvoyant ultimement à des choix de valeurs sociétales entre lesquelles on ne peut prétendre trancher "techniquement", "objectivement"...

Le mandat semblait vaste, et d'une signification complexe. Il aboutit sur la table du Conseil au moment où celui-ci, déjà sans président ni secrétaire-général depuis un trimestre, vivait une importante transition, son membership, ses ressources internes fluctuant au fil des mois, et pour certaines, mettant du temps à être renouvelées. Cela influença beaucoup, tel qu'on le devine, l'orientation et l'organisation initiales du travail, au Conseil lui-même, et à la Commission de la recherche universitaire, qui se vit confier la responsabilité de l'étude.

Au départ les discussions relatives à l'orientation de cette étude, entre les membres du Conseil, puis entre les membres de la Commission portèrent, entre autres: sur l'utilité qu'il pouvait y avoir de donner un avis à propos d'une question ayant préalablement fait l'objet d'un énoncé clair et relativement complet de politique de la part du gouvernement du Québec[1]; sur la possibilité même de colliger et de valider l'information relative au dossier considéré - cette information, surtout celle-là importante, étant souvent litigieuse, confidentielle, voire inexistante dans plusieurs cas; enfin, sur les questions précises à privilégier dans l'analyse: équité du partage des ressources entre les provinces; problèmes des coûts indirects de la recherche; degré de développement du réseau selon les secteurs et les établissements; aspects historiques, juridiques, politiques du dossier; évolution des politiques de R-D; caractéristiques des divers programmes d'aide; modèles de coordination possible, etc, etc.

Au terme des premières discussions certains points ressortirent de façon assez nette: d'abord, que le dossier considéré posait au Conseil un défi particulier en terme de rigueur et de crédibilité; ensuite, que le travail demandé, une fois terminé, quelle qu'en soit la qualité, n'allait évidemment pas régler le problème posé, ni ne susciterait de consensus parmi les milieux intéressés...

---

1 Voir à ce sujet Un projet collectif, chapitre 5, pp 89 à 103

Néanmoins, il parut que ce travail méritait grandement d'être entrepris: parce que la question concernée prend quand même une acuité grandissante; qu'un débat de cette question, dans le milieu universitaire, ne pourra continuer d'être différé[1]; que le Conseil, avec les méthodes de fonctionnement qui lui sont propres, peut amorcer ce débat dans des circonstances favorables à certains égards.

Autre élément tout aussi important à considérer: le fait que le Conseil des universités lui-même, durant sa première décennie d'existence, n'ait accordé qu'une attention limitée au dossier du financement fédéral de la recherche universitaire; et qu'une étude en profondeur de ce dossier soit à même de fournir des éléments d'évaluation, un éclairage significatif sur l'état et les besoins de la recherche dans le réseau, les effets d'ensemble, "systémiques" des politiques et des programmes[2] - toutes questions s'inscrivant dans le mandat premier du Conseil.

1.2 L'interprétation du mandat

L'emploi du mot systémique, quelques lignes plus haut, ne doit pas faire illusion. L'on peut se demander si le type de question soumise pour étude par le Ministre est réellement analysable de façon systématique, et de façon complète.

Il faut voir que les variables devant être prises en compte dans une étude dite "d'impact" sur le développement universitaire sont fort nombreuses, et l'influence de ces diverses variables assez difficile à départager: pensons à tous ces mécanismes de développement, ou de gestion universitaire qui peuvent être juridiques, administratifs ou financiers, globaux ou spécifiques, internes ou externes, à court ou à long terme, statutaires ou ad hoc, publics ou privés, fédéraux ou provinciaux, etc. Autant de réalités plus ou moins aisées à démêler, dont la portée, les effets spécifiques ne sont pas faciles à qualifier.

---

1 On trouvera, à l'annexe 2, des extraits des mémoires des universités, dans le cadre de la consultation de 1979 sur le Livre vert du gouvernement québécois relatif à la politique de recherche, qui abordent la question du financement fédéral.

2 Encore qu'à ce chapitre bien des nuances doivent être faites, le financement de la recherche par voie de subventions et de commandites, et surtout celui d'origine fédérale, ne concernant que des secteurs d'activités bien déterminés dans l'université - sciences naturelles et génie, sciences de la santé - les fonds allant aux sciences sociales et aux humanités, où sont concentrées la majorité des clientèles et des programmes de formation restant somme toute assez négligeables, comme on le verra plus loin.

On s'intéressera particulièrement ici à l'impact du financement de la recherche. Or les problèmes de mesure, en une telle matière, sont multiples - on y reviendra plus loin. Il ne portent pas que sur les extrants - i.e. les résultats des activités - mais aussi sur les intrants - i.e. la simple mesure des ressources engagées. Cette contrainte à elle seule est assez déterminante.

On peut se demander par ailleurs si le dossier concerné est analysable de façon complète, considérant qu'il a toutes sortes de ramifications dans le passé et continue, à l'heure présente, d'évoluer de façon assez rapide; que ses dimensions sont nombreuses et débordent de bien des façons les strictes questions d'enseignement supérieur et de recherche universitaire; que l'on est obligé par ailleurs d'y présenter toutes sortes de données inédites, de façon parfois trop succinte, tout le problème étant de savoir où s'arrêter, dans l'analyse, et dans la synthèse, pour que le tableau d'ensemble reste tant soit peu compréhensible et tant soit peu concluant pour le lecteur.

On a déjà fait état plus haut des interrogations ayant surgi initialement à propos des questions prioritaires à privilégier durant l'étude. Tous se sont finalement entendus, à ce propos, sur le fait qu'il s'agissait d'un dossier de <u>planification universitaire</u> - avec ce que cela connote comme perspective centrale d'analyse, la priorité devant aller à l'étude des fonctions et des activités propres de l'université d'abord, plutôt qu'à des questions externes plus globales d'ordre politique - tout le contentieux fédéral-provincial - ou à des questions internes purement techniques - du type critères de calcul des coûts indirects de la recherche, ou critères d'harmonisation du programme fédéral X avec le programme provincial Y... Ce qui ne veut évidemment pas dire que les aspects purement politiques, ou techniques du présent dossier ne soient pas très importants, ni qu'ils ne recevront pas, dans les pages qui suivent, toute l'attention qu'ils exigent.

1.3 <u>Le cadre de l'analyse</u>

Parler d'un dossier de "planification universitaire" cela revient à dire que l'on s'intéressera aux politiques, programmes, budgets

encadrant le développement de l'université.

Le financement fédéral, pour un, prend corps dans des programmes - programmes dits "d'aide à la recherche universitaire" mais relevant aussi de certaines autres catégories, comme on le verra plus loin.

Ces programmes peuvent être définis, simplement, comme identifiant les buts, les critères, les procédures spécifiques qui président à l'allocation des budgets de recherche. Les programmes représentent la partie opérationnelle des politiques - ces dernières établissant les fins plus générales, les plans et les stratégies à plus long terme, les grandes lignes de responsabilité. On s'arrêtera donc aussi sur les politiques fédérales relatives à la recherche universitaire; on analysera également les budgets, leur répartition dans l'espace et dans le temps, puisque c'est là une variable essentielle pour saisir le fonctionnement des programmes et des politiques.

Les politiques touchant la recherche universitaire renvoient elles-mêmes à des fins de portée plus générale, scientifiques et techniques, socio-économiques, culturelles. Elles varient dans le temps, leurs orientations constituant autant un reflet du passé qu'un cadre de prévision pour l'avenir. Voilà donc d'autres éléments importants à prendre en compte.

Une comparaison des politiques dans l'espace s'impose aussi - puisque l'on est devant un dossier qui concerne deux gouvernements, deux sociétés distinctes; mais également parce que les questions fouillées, le développement de l'université, le développement de la recherche, ont beaucoup d'aspects internationaux, trans-culturels et trans-sociétaux, sur lesquels il paraît à propos de s'arrêter.

Tels sont, grosso modo, les éléments à considérer dans l'analyse.

Dans les pages qui suivent, en conséquence:

a) l'on commencera par dresser un historique des relations fédérales-provinciales Canada-Québec au chapitre du financement de la recherche, et plus globalement, de l'aide aux universités, au cours de la période récente - chapitre 2.

b) puis l'on abordera la question des mécanismes d'orientation et de financement universitaire, de ceux qui concernent la recherche en tant que telle, de l'impact des uns et des autres sur le développement de l'université et de ses fonctions - chapitre 3. L'on aura recours largement, pour ce faire, à la littérature théorique et aux études spécialisées les mieux connues sur le sujet.

c) en parallèle, l'on fournira un certain nombre de points de repère quantitatifs sur le financement fédéral de la recherche universitaire, la place qu'il occupe dans le financement de l'université en général, au Canada et au Québec, durant la période concernée.

d) puis l'on tentera de faire le point sur l'évolution des politiques fédérales relatives à la recherche universitaire durant les toutes dernières années - chapitre 4.

e) avant d'aborder les programmes proprement dits - chapitre 5 - de décrire leurs grandes caractéristiques d'évolution et de fonctionnement, de tenter de cerner leur impact sur le développement universitaire, plus particulièrement au Québec.

2. HISTORIQUE DES RELATIONS QUEBEC-OTTAWA EN MATIERE DE FINANCEMENT UNIVERSITAIRE

Traditionnellement, au Canada, le gouvernement fédéral a joué un rôle prépondérant dans le financement direct de la recherche universitaire[1]. Il s'est doté, à cette fin, longtemps avant les provinces, d'un ensemble assez diversifié de mécanismes d'orientation et de soutien. Son effort financier, par rapport à celui des autres, fut toujours important: les données les plus anciennes et fiables dont on dispose montrent qu'en 1960 le fédéral allouait 13 millions de $ en subventions de recherche aux universités canadiennes, l'ensemble des provinces un million de $, les autres sources - i.e. compagnies, fondations - 7 millions de $. Durant les années 60 et 70 les fonds fédéraux pour la recherche universitaire seront, grosso modo, quatre à cinq fois plus élevés que ceux des provinces et de deux à quatre fois plus élevés que ceux des sources privées.[2]

Mais le gouvernement fédéral joue également un rôle significatif à d'autres titres dans le financement des universités canadiennes. A compter de 1951, à la suite des recommandations de la Commission Massey, il commença à verser des subventions annuelles à ces dernières, pour les aider à défrayer leurs coûts d'opération, ce en vertu d'une formule tenant compte des inscriptions étudiantes et de la population de chaque province[3]. Jusqu'en 1959 le Québec interdira à ses propres universités d'y toucher. Le problème est alors résolu par le biais d'un tranfert de points d'impôts, au bénéfice de cette seule province.

A partir de 1966 Ottawa arrête un nouveau régime de financement, de concert avec les dix provinces cette fois - régime prévoyant un abattement fiscal et un paiement en espèces qui, reconduit périodiquement avec quelques modifications, a prévalu jusqu'à aujourd'hui, encore qu'il fasse l'objet, depuis quelques années, de vives remises en question...

---

1 On emploie le terme financement direct dans son sens usuel, i.e. pour identifier les revenus universitaires, provenant d'organismes extra-muros, sous formes de subventions et de contrats, et versés nommément pour la recherche. Les questions de terminologie sont traitées de façon détaillée au chapitre III du rapport.

2 Statistiques Canada, série 81-208, 1979, p. 135

3 Ces subventions d'un montant de 50¢ per capita au départ furent portés progressivement à 2,00$ en 1962, à 5,00$ en 1966

En plus du financement direct de la recherche universitaire, du financement des coûts de fonctionnement annuels des universités, il y a eu des interventions fédérales à deux autres chapitres: financement des investissements universitaires, avec le programme dit de "Caisse d'aide à la santé", d'une enveloppe de 500 millions de $, qui a existé de 1966 à 1980; et le programme de 50 millions de $ du Conseil des Arts, en vigueur de 1957 à 1967[1]; financement aussi, de l'aide aux étudiants, avec un "programme national de prêts" institué en 1964, dont le Québec s'est retiré dès le départ en se prévalant d'un droit de compensation financière.

2.1 Les motifs de l'intervention fédérale

Malgré que l'article 93 de la Constitution canadienne dise bien que seuls les parlements provinciaux peuvent légiférer en matière d'éducation, le gouvernement fédéral, pour justifier ses interventions au plan universitaire a invoqué, en succession, ou en parallèle, les arguments suivants: son pouvoir de dépenser; son intérêt pour la recherche liée à ses propres sphères de juridiction; les différences qui existent entre "l'éducation" proprement dite, et "la recherche", la "culture", "la main d'oeuvre"; l'existence de besoins d'éducation "interprovinciaux" ou encore le rôle "national" plutôt que "provincial" dévolu aux universités[2].

Le gouvernement fédéral a pu s'appuyer sur les recommandations des Commissions Rowell-Sirois (1939), Massey (1951), Bladen (1965), et bien d'autres durant les années plus récentes, pour intervenir. Sa position de départ - étant qu'il fallait "aider" l'enseignement supérieur, mais sans s'immiscer dans la définition des modalités d'aide, qui reste du ressort des provinces - est allée sans cesse se nuançant, au point où l'on peut dire qu'elle est aujourd'hui totalement inversée - l'idée, dorénavant, étant bien moins "d'aider" que "d'orienter", au regard des "besoins nationaux" plutôt que "provinciaux"...

---

1 Et un troisième ayant touché quelques facultés d'agriculture et de médecine vétérinaire. Voir pour plus de détails sur toute cette question, Michel Bellavance, Le fédéralisme canadien et les subventions aux universités québécoises, The Canadian Journal of Higher Education, vol. X-2, 1980

2 La question est bien documentée dans deux ouvrages, entre autres:
Commission d'étude sur les relations entre les universités et les gouvernements - L'université, la société et le gouvernement, Ottawa, 1970 (connu sous le nom de rapport Hurtubise-Rowat)
Peter Leslie, Canadian Universities - 1980 and beyond, Association des universités et collèges du Canada, 1980

2.2 La position du gouvernement du Québec

Sur la question de fond, la position traditionnelle du Québec, telle qu'elle se trouve formulée entre autres dans le rapport de 1956 de la Commission Tremblay, ne s'est jamais modifiée: l'éducation constituant "une juridiction provinciale entière" le fédéral doit orienter "sa politique générale et fiscale pour permettre aux provinces de jouer pleinement et entièrement leur rôle"[1].

Comment expliquer alors que le gouvernement du Québec ait pu tant combattre la politique fédérale des subventions à l'enseignement, se soit prévalu d'un droit de retrait pour l'aide aux étudiants, mais ait accepté, en pratique, les interventions d'Ottawa au titre de l'aide à la recherche tout comme d'ailleurs les programmes d'investissements universitaires déjà mentionnés ci-haut?

Toutes sortes d'explications sont possibles. En autres:

- parce que le fédéral avait pris historiquement les devants; que le Québec ne disposait pas des institutions ni de l'expertise technique requises en cas de rapatriement des fonds fédéraux.

- parce que la recherche constitue une zone grise au plan des juridictions constitutionnelles[2].

- parce que les subventions et contrats de recherche furent considérés comme marginaux dans l'ensemble du financement universitaire, le Québec s'inquiétant du problème des "coûts indirects", mais se désintéressant au fond de la recherche[3].

---

1 Cité dans le rapport Hurtubise-Rowat, p. 141

2 Comme l'illustre bien, à cet égard le rapport Hurtubise-Rowat de 1970, qui malgré son préjugé favorable à l'égard des provinces, la logique et la rigueur de l'ensemble de ses analyses, trouve le moyen, en l'espace de deux paragraphes, - page 162 de recommander a) le retrait d'Ottawa de tout le domaine des études avancées et de l'aide à la formation de chercheurs, b) mais néanmoins, "des subventions fédérales aux étudiants préparant une thèse de doctorat"...

3 L'hypothèse est avancée même dans le Livre vert gouvernemental de 1979 sur la politique québécoise de la recherche, pages 45 et 46

- parce que les crédits fédéraux ont été gérés et attribués, dans leur majeure partie, par des organismes subventionnaires décentralisés, non-interventionnistes, réputés apolitiques, et bénéficiant d'un fort appui de la communauté scientifique, y compris au Québec.

2.3 Une époque de croissance incontrôlée

Notant la mise sur pied des premiers organismes provinciaux de coordination universitaire au Canada, vers 1970, la Commission Hurtubise-Rowat s'interroge à savoir:

> "Comment ces commissions s'acquitteront de leur rôle de planification et de coordination des études avancées et de la recherche si les dollars fédéraux par hypothèse affluent sans aucune forme de contrôle? La planification ne deviendra-t-elle pas utopique?"[1]

Dans beaucoup de milieux la question dut être perçue comme livresque, ou prématurée. Le problème, pour les universités de l'époque, n'est pas de rationaliser l'emploi de leurs fonds, mais tout bonnement de les dépenser - en recrutant du personnel, en construisant des pavillons, en ouvrant des programmes... Entre 1965 et 1975, les dépenses de fonctionnement des universités canadiennes seront multipliées par cinq; celles de recherche subventionnée et commanditée aussi. L'OCDE note que ce taux de croissance est supérieur à celui des Etats-Unis[2].

Peu à cette époque inclinent à s'interroger sur l'impact de ce développement accéléré, non planifié, sinon pour s'en féliciter... Le maître objectif n'est-il pas celui de l'accessibilité? Les problèmes d'orientation, concernant la recherche, et des crédits fédéraux, n'obtiennent que peu d'attention. En 1970, le ministre de l'Education, qui sera nommé trois mois plus tard premier président du Comité ministériel québécois des politiques scientifiques - le CMPS - en convient en toute

---

1 Rapport Hurtubise-Rowat, p. 200

2 OCDE, Le système de la recherche, Tome III, p. 54

candeur à sa façon quand il déclare au quotidien Le Devoir: "Je ne sais pas qui se couche le soir en pensant aux problèmes de la recherche au Québec"[1].

2.4 Les premiers débats sur la coordination

La situation est tout de même en train de changer. D'abord, des mécanismes instituant des relations organiques entre les gouvernements des provinces et les universités ont été progressivement implantés, entre autres pour encadrer les discussions financières. Au Québec, la Direction générale de l'enseignement supérieur du ministère de l'Education est créée en 1964, le Conseil des universités en 1968.

Les premiers grands rapports sur l'état de la recherche universitaire et des études avancées au Canada commencent d'être publiés[2]. Ils en arrivent grosso modo au même verdict: trop de laisser-aller, d'improvisation, de dispersion, trop peu de moyens de qualité, de coordination, de planification...

A propos du financement direct de la recherche par le fédéral le rapport Bonneau-Corry note que "les universités n'ont pas de politique, sinon d'orienter la recherche en tenant compte des budgets des Conseils"; "que les Conseils ont une politique de laissez-faire et se bornent à appliquer les recommandations des pairs"; et que "tout le monde est content, sans exception"[3].

Le rapport Hurtubise-Rowat, lui, prévoyant déjà des tensions entre Ottawa et les provinces recommande entre autres: la création d'un organisme fédéral de coordination du financement de la recherche universitaire; la poursuite de discussions entre les deux paliers de gouvernement concernés pour convenir de critères de calcul et de paiement des coûts in-

---

1 Le Ministre de l'Education et la recherche, Le Devoir, 29 décembre 1970

2 OCDE - Politiques nationale de la Science-Canada, Paris, 1969
L.P. Bonneau, J.A. Corry, Poursuivre l'optimum, ...CC, Ottawa, 1972
Comité sénatorial de la politique scientifique, Une politique scientifique canadienne, Ottawa, vol. I, 1971, vol. II, 1972
Rapport Hurtubise-Rowat, op.cit.

3 Rapport Bonneau-Corry, op.cit, pp. 95 à 99

directs de la recherche; l'obtention de l'accord des provinces par le fédéral, pour l'exécution de tous les projets de recherche dont le coût dépasse une seuil déterminé[1].

Les gouvernements par ailleurs commencent à renforcer leurs mécanismes de coordination de la recherche. Le Comité ministériel des politiques scientifiques, à Québec, le ministère d'Etat à la science et à la technologie, à Ottawa, seront tous deux créés en 1971.

Au tournant des années 70 trois thèmes reviennent constamment dans les représentations du Québec auprès d'Ottawa concernant le financement de la recherche universitaire: équité du partage des ressources et droit au rattrapage pour les universités francophones; compensation pour le financement des coûts indirects de la recherche; respect des juridictions des provinces en éducation et en recherche.

Le nouveau Comité ministériel québécois des politiques scientifiques, dans son énoncé de principes de 1971, affirme à ce propos "qu'en matière d'orientation, de coordination et de développement de la recherche, dans les secteurs ou les établissements qui relèvent de sa compétence exclusive la responsabilité (du Québec) sera déterminante; là où la compétence est mixte la responsabilité le sera également[2].

2.5 Le front commun des provinces

Fort des invitations qui lui sont faites, périodiquement, par les communautés scientifiques et universitaires, par certains organismes internationaux, par ses propres comités d'experts[3], d'accroître son rôle dans la planification, ou le financement universitaire, ou les deux à la fois, le gouvernement fédéral, au début des années 70 entreprend de préciser ses politiques. C'est l'époque où le MEST fait circuler ses pre-

---

1 Rapport Hurtubise-Rowat, op.cit. pp. 194 à 197

2 Comité des politiques scientifiques du Québec, Les principes de la politique scientifique du Québec, 1971, p. 7

3 De la Commission Bladen (1965), de l'Association des universités et collèges du Canada jusqu'au Comité Mcdonald (1969), du Conseil des sciences, en passant par le Comité sénatorial Lamontagne (1971) et divers groupes d'experts de l'OCDE (1969), (1976)

miers documents de travail évoquant la nécessité de "priorités nationales de R-D", et proposant la création de "centres d'excellence" en recherche universitaire.

Les provinces ont tôt fait de faire valoir leur opposition à toute action unilatérale d'Ottawa. Le Conseil des Ministres de l'Education du Canada - CMEC - organe interprovincial des ministres de l'Education et de leurs représentants, émet, à la suite de sa réunion de janvier 1974 un communiqué[1] où est soulignée la nécessité d'un partnership à trois (fédéral, provincial, institutionnel) en recherche universitaire. Le CMEC distingue des champs de compétence fédérale, mixte, provinciale, pour lesquels il propose qu'il y ait respectivement, avant toute action fédérale, soit information des provinces, soit décision conjointe du fédéral et des provinces, soit consentement exprès de la part des provinces.

L'Association des universités et collèges du Canada, en réponse au CMEC, croit devoir se prononcer publiquement pour la continuation des liens directs entre les universités et les Conseils subventionnaires fédéraux...[2]

Ottawa quant à lui, convient peu après de mettre sur pied, de concert avec les provinces, un nouveau mécanisme permanent d'information et de consultation: le Comité canadien du financement de la recherche universitaire. Créé en 1976, celui-ci se réunit normalement trois fois l'an, sous l'égide du MEST fédéral, pour discuter des problèmes de politiques, de programmes et de procédures, concernant la recherche. Le Québec participe aux réunions de l'organisme, encore qu'il ait tôt fait de critiquer le caractère purement administratif et procédurier de ses travaux.

Dès 1974, par l'adoption de la Loi des Affaires intergouvernementales, le gouvernement du Québec a vu à renforcer ses propres méca-

---

1 Le communiqué est partiellement reproduit à l'annexe 3 du rapport.

2 Voir à ce sujet Leslie, op.cit., p. 212 et suivantes.

nismes de contrôle sur le financement fédéral de la recherche universitaire. L'article 21 de la dite loi établit qu'aucun organisme "public" - i.e. dont plus de la moitié des ressources est tirée du fonds consolidé - ne peut nouer d'accord avec un autre gouvernement du Canada, gouvernement étranger, ou organisme de ce gouvernement, sans autorisation du ministère des Affaires intergouvernementales. Plusieurs décrets seront successivement adoptés par le gouvernement, après 1976, qui viendront préciser les modalités d'application de la Loi dans le cas des subventions fédérales de recherche aux universités.

2.6 Une crise de l'enseignement supérieur et de la recherche universitaire canadienne?

Au milieu de la décennie, tous les éléments sont en place pour une nouvelle séquence d'affrontements entre le fédéral et les provinces à propos de l'orientation de l'enseignement supérieur et de la recherche universitaire canadienne.

L'OCDE, dans son rapport de 1976 sur les politiques d'éducation au Canada[1], sonne le coup d'envoi, parlant "d'une crise de l'enseignement nulle part aussi manifeste qu'au Canada". En ce qui regarde l'éducation post-secondaire, le rapport souligne "les effets regrettables de la formule de financement en vigueur - transfert fiscal, paiement en espèce global et inconditionnel - qui ne permet pas de coordonner les politiques et les intérêts provinciaux, fédéraux, nationaux"[2]; il revient sur le phénomène de dispersion et d'improductivité des programmes d'études avancées, pour souligner qu'il sera dorénavant impossible d'y remédier en continuant d'importer de la main d'oeuvre hautement qualifiée de l'étranger; il se prononce pour le renforcement des contacts directs entre le fédéral et les universités, qui est "la meilleure formule"[3]; il recommande que le Conseil des Ministres de l'Education du Canada "lieu privé de rencontres... devienne un organisme plus efficace, plus transparent, plus accessible de coordina-

---

1 OCDE, Politiques de l'éducation - Canada, 1976

2 Ibid. p. 90

3 Ibid.

tion[1]. Le rapport parle, globalement, d'identité canadienne à créer, d'objectifs sociaux à définir, et presse le gouvernement fédéral de se doter d'une politique cohérente en éducation.

Le gouvernement fédéral a d'autres raisons de s'interroger. L'OCDE - toujours lui - lui signale périodiquement qu'il traîne derrière la plupart des pays industrialisés pour le pourcentage du PNB consacré à la recherche, pour l'importance des fonds consacrés au développement technologique et à la recherche industrielle, pour l'emploi et la formation des scientifiques et des ingénieurs[2]. Par ailleurs les paiements inconditionnels du fédéral aux provinces, pour l'enseignement post-secondaire, depuis 1966 vont croissant sans cesse, sans qu'il n'ait de contrôle sur leur utilisation. Depuis 1970, les fonds qu'il verse aux Conseils subventionnaires, pour la recherche universitaire, vont décroissant en valeur constante, et il n'a guère, de ce côté non plus, de moyens d'influencer leur allocation.

En arrière plan, une situation économique plus difficile, avec une crise de l'énergie qui sonne la fin de la période faste, une montée du chômage et de l'inflation, des dépenses beaucoup plus importantes au titre des programmes sociaux, des programmes d'éducation qui n'ont plus le même degré de priorité...

2.7 Vers des politiques de R-D canadienne et québécoise

Après 1976 commence cette période qui sera vue au Québec comme celle de "l'offensive sans précédent du fédéral"[3] à l'endroit des compétences provinciales en matière universitaire.

Ottawa adopte une nouvelle politique prévoyant augmenter les dépenses canadiennes de R-D à 1,5% du P.N.B. d'ici 1983, puis d'ici 1985[4].

---

1 OCDE, op.cit. p. 10%

2 Voir annexe 4 du rapport

3 Discours du ministre de l'Education devant le Conseil des universités du Québec, avril 1982

4 MEST, document explicatif no. 1, Overview of Research and Development in Canada, juin 1978

Cette politique veut privilégier le transfert technologique et la recherche industrielle. Les universités n'auront pas moins une contribution capitale à y fournir, à trois titres: formation de la main d'oeuvre hautement qualifiée requise pour augmenter l'effort de R-D; développement de la recherche reliée aux "besoins nationaux"; avancement et transfert des connaissances vers les autres secteurs de R-D[1].

Pour favoriser ces objectifs, le gouvernement procède à la réorganisation de ses Conseils subventionnaires - sur laquelle on reviendra dans un autre chapitre. Les propos du ministre d'Etat à la science et à la technologie lors de l'adoption de la nouvelle Loi "d'action scientifique du gouvernement" en 1977, illustrent bien la nature des changements recherchés.

> "The laissez-faire attitude to the support of university research has a much narrower validity than it once had. What this means is that the time has come for a more activist approach by the granting councils to the determination of research priorities and to the creation of new policies and programs wich will give university research an even greater opportunity to respond to national needs."[2]

Peu de temps après que la Loi précitée ait été promulgée le gouvernement du Québec publie son Livre vert sur la recherche qui lui aussi, annonce la fin du laissez-faire[3]. Le document, aux pages 43 à 49, conclut sévèrement à propos de l'impact du financement fédéral sur le développement universitaire au Québec; ainsi parle-t-il de gaspillage, de saupoudrage, de diminution de la concurrence intellectuelle, de maintien des disparités régionales, de graves négligences des secteurs de pointe[4].

---

1 MEST, document explicatif no. 8, Raison d'être du financement fédéral de la recherche universitaire, novembre 1979

2 Cité dans Leslie, op.cit.

3 Pour une politique québécoise de la recherche scientifique, éditeur officiel, 1979

4 Livre vert, pp. 43 à 49

Le Livre blanc de 1980[1], faisant suite à la consultation sur le Livre vert, débouche globalement sur les conclusions suivantes: pour l'avenir, un régime de souveraineté couplé à des accords de coopération scientifique avec le Canada; pour le proche avenir, un "nouveau dialogue politique basé sur la consultation et la concertation". Dans cette perspective le gouvernement réclame: que soit réglé une fois pour toute "le dossier de l'équité"; que soient rapatriés au Québec tous les fonds fédéraux consacrés à la recherche universitaire; que soient rapatriés aussi les programmes et ressources scientifiques du fédéral sis dans des secteurs de compétence provinciale: v.g. forêts, mines et pêcheries, agriculture, énergie, santé, environnement, etc...[2]

Les universités du Québec réagiront fort prudemment devant les propositions du Livre vert[3] et du Livre blanc. La majorité en fait se gardera d'intervenir.

Le gouvernement fédéral sera de son côté assez laconique. Dans un discours prononcé à Québec en 1980, devant l'Association des universités et collèges du Canada, le ministre de la Science et de la technologie dit trouver irréaliste la demande de partage des secteurs de recherche selon les juridictions constitutionnelles et y va d'un appel à la coopération et à la concertation entre Ottawa et les provinces[4].

C'est qu'entretemps tout le débat s'est déplacé sur un plus vaste front, celui du financement fédéral des universités comme telles.

2.8 Vers une politique fédérale des universités?

Dès 1977, au moment de la reconduction pour cinq ans de l'accord sur "le financement des programmes établis" le gouvernement fédéral avait réclamé d'être associé à des discussions avec les provinces sur la

---

1 Un projet collectif, op.cit.

2 Ibid. pp. 99 à 103

3 Voir annexe 2 du rapport

4 M. John Roberts, Discours devant l'AUCC, Québec 16 juin 1980

planification universitaire. Les montants impliqués au titre de l'accord sont considérables - le fédéral les évaluant par exemple à 3,6 milliards de $, pour le seul enseignement post-secondaire, en 1980-81. Au Québec les données du ministère des Finances font état pour 1977-78 de paiements en espèce de 242,6 millions de $, le transfert fiscal étant évalué lui à 351,3 millions[1]. Etant donné donc l'importance, et la nature - globale, inconditionnelle - des subventions en cause, la rumeur veut que le gouvernement fédéral s'apprête à régler ses propres problèmes de déficit budgétaire, et à mettre un terme en même temps à un long contentieux avec les provinces à propos de l'enseignement et de la recherche universitaire, en réduisant ses dépenses là d'abord...

Les accords qui devaient venir à terme normalement en 81-82 sont prolongés jusqu'en 82-83. En juin 1981 le secrétaire d'Etat annonce quels "objectifs nationaux" le gouvernement fédéral veut désormais poursuivre, par ses programmes d'aide à l'enseignement post-secondaire[2]. Des douze objectifs énoncés, cinq ou six ont ceci d'inédit qu'ils visent à une coordination universitaire pan-canadienne: ainsi pour la mobilité des étudiants, des diplômés, des professeurs à l'échelle du pays; pour la promotion de l'identité culturelle canadienne, la formation de diplômés répondant aux besoins du pays, la recherche liée aux besoins nationaux.

A la fin de la déclaration concernée, après avoir noté que les interventions du fédéral jusqu'ici ont été plus ou moins ponctuelles ou officieuses le secrétaire d'Etat annonce qu'il s'apprête à renforcer "les moyens officiels de coordination et d'élaboration de la politique"[3] fédérale d'aide à l'enseignement post-secondaire. Un comité responsable de la définition d'une politique fédérale des universités sera effectivement créé au Secrétariat d'Etat à l'automne 1981. Il a pour première tâche d'appuyer le gouvernement dans ses négociations avec les provinces.

---

1 Voir Bellavance, op.cit. p. 13

2 Voir l'annexe 5 du rapport

3 Voir annexe 5, p. 3

Puis, à la conférence des premiers ministres sur l'économie de fevrier 1982 le fédéral annonce qu'il pourrait consentir à prolonger d'une autre année encore - i.e. jusqu'au 31 mars 1984 - les accords fiscaux de 1977 pourvu que les provinces satisfassent à un certain nombre de conditions:

- augmentation de leur contribution au financement des universités à un taux au moins égal à celui des paiements de transfert fédéraux pour les deux prochaines années, en vertu de la formule de 1977, soit 12%.

- discussions relatives aux mécanismes devant permettre la poursuite des objectifs nationaux retenus par le fédéral pour le post-secondaire, et à l'intégration de ces objectifs dans une loi fédérale des transferts fiscaux.

- planification fédérale-provinciale dans la mise en oeuvre de ces objectifs de développement.

- imputabilité, i.e. reddition de comptes devant le parlement fédéral des dépenses faites par les provinces en matière d'éducation post-secondaire.

- garantie d'accès, pour les minorités, à un enseignement post-secondaire en langue seconde.

En coulisse, à Ottawa on laisse entendre qu'à défaut d'un accord sur ces cinq points le fédéral, sans toucher aux transferts fiscaux, pourrait geler ses paiements aux provinces à leur niveau actuel et, avec les crédits devenus disponibles - c.f. 12% de plus par année... - agir unilatéralement, en accordant des subventions générales aux établissements, des bourses aux étudiants dans les secteurs prioritaires, ou en accroissant les fonds pour la recherche universitaire.

Les réactions, dans les différents milieux concernés, seront vives. Le Conseil des Ministres de l'Education du Canada, à sa réunion du 24 janvier 1982 reprend en substance ce qu'avait conclu, au Québec, dès le 12 février, le journal Le Devoir: "le contrôle fédéral des priorités et du contenu des programmes est inhérent aux propositions" sur la table, qui conduisent à un "système post-secondaire national"[1].

Donc, front commun des gouvernements des provinces. Le ministre de l'Education du Québec dit toutefois que ce front commun, comme l'expérience passée le montre, ne résistera probablement pas à l'impact financier de la proposition fédérale...[2]

Au Québec, les organismes qui se prononcent se rangent quasi-unanimement derrière le gouvernement provincial. Au Canada anglais il en va autrement. La position de l'Association des universités et collèges du Canada d'octobre 1982, voulant "qu'un rôle complémentaire des deux niveaux de gouvernement soit essentiel au bon fonctionnement des universités" résume assez bien les autres[3]. La Fédération canadienne des sciences sociales, pour une, critique "le fédéralisme compétitif", avec "des universités ne semblant être que des pions sur un échiquier financier, et des objectifs en matière de politiques de l'enseignement supérieur faisant tout simplement l'objet d'échange de point d'impôt"[4]. La plupart sont pour le renforcement des mécanismes formels de consultation, ou de concertation fédérale-provinciale-universitaire (du type Conseil canadien des universités et de la recherche, à représentation tripartite). D'autres, comme l'Association canadienne des professeurs d'universités, proposent la création d'une commission royale d'enquête sur les structures et le financement universitaire.

Dès février 1982, au Québec le dossier des accords fiscaux a été déféré à un comité composé du ministre des Finances, du ministre des

---

1 Le Devoir, 12 février 1982, éditorial

2 Le Devoir, 16 février 1982

3 Communiqué de l'AUCC en date du 7 octobre 1982

4 Fédération canadienne des sciences sociales, Le financement fédéral-provincial de la recherche et des universités, mai 1982, p. 18

Affaires intergouvernementales, du ministre de l'Education, qui en étudiera les différents aspects. Le ministre de l'Education de son côté aura des échanges sur ce dossier avec la Conférence des recteurs et des principaux d'universités.

Au moment même où ces lignes sont rédigées, en janvier 1983, le Conseil des Ministres de l'Education du Canada tient une réunion de quelques jours sur la question du financement fédéral des universités...

2.9 L'évolution du dossier relatif au financement de la recherche

Entretemps le dossier concernant très spécifiquement le financement de la recherche universitaire - celui-là même pour lequel un avis a été demandé au Conseil en mai 1981 a continué d'évoluer.

A la conférence des premiers ministres de février 1982 le Québec propose "d'engager la discussion pour assurer sous forme d'investissement, de subventions ou de transferts financiers de gouvernement à gouvernement, les actions propres à rétablir la situation" i.e. "à pallier aux disparités régionales" en matière de recherche - disparités qui se situent, selon le document québécois au niveau des dépenses intro-muros du fédéral, des contrats fédéraux aux entreprises, et, pour le secteur universitaire, dans les subventions de recherche en sciences naturelles et en génie[1].

Le premier ministre du Québec, à propos de la recherche universitaire, souligne ceci:

> "De façon générale, quand il ne s'agit plus de soutien à la recherche libre, il nous semble qu'il y a lieu non seulement de veiller au respect des orientations et des priorités de R-D définies par le Québec, mais de réclamer la prise en charge de ces programmes et leur financement à partir de transferts de fonds fédéraux aux organismes québécois"[2].

---

1 Voir à l'annexe 6, le résumé du document du Conseil exécutif, Le financement des activités scientifiques et techniques au Québec, Québec, 29 janvier 1982

2 Ibid, p. 7

A l'été 1982, le Secrétariat au développement scientifique, rattaché au Conseil exécutif soumet à une consultation interministérielle restreinte un projet d'énoncé d'orientation concernant les relations Québec-Ottawa en science et technologie, où il est question de relancer les efforts de "concertation et de coopération" afin de "redresser les dépenses fédérales tout en respectant les compétences du Québec"[1]. Le document traite longuement du rôle du ministère des Affaires intergouvernementales dans l'approbation des ententes entre les organismes publics québécois - au sens de l'article 21 de la Loi des Affaires intergouvernementales - et les organismes fédéraux[2]. Après avoir noté que la Loi jusqu'ici, avait surtout été appliquée de manière pro-forma, ou à posteriori; que son cadre et ses critères venaient d'être évalués et revisés, pour tenir compte, dans l'examen préalable, du respect des compétences du Québec, des coûts, de la cohérence sectorielle et intersectorielle des projets; le document souligne que le processus d'évaluation des dossiers est désormais clarifié et renforcé, le Secrétariat au développement scientifique, de concert avec le ministère des Affaires intergouvernementales, devenant "responsable de la coordination interministérielle des relations fédérales-provinciales en matière de recherche" et "en cas de divergence" chargé "de faire les démarches d'arbitrage..." entre les différents intervenants.

---

1 Secrétariat au Développement scientifique - Relations Québec-Ottawa en science et technologie - Projet d'énoncé d'orientation, 1ère version, 1o juillet 1982, p. 5

2 Ibid, pp. 14, 15 et 16

3. L'IMPACT DES DIVERS MECANISMES DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SUR LE DEVELOPPEMENT UNIVERSITAIRE - UN SURVOL DE LA QUESTION

Dans son ouvrage bien connu La multiversité Clark Kerr[1] affirme que le financement externe de la recherche est le phénomène qui, au 20e siècle a le plus influencé l'enseignement supérieur américain. Au Canada et au Québec, on le sait, les universités s'inspirent largement de la tradition américaine. Et le financement externe de la recherche universitaire est principalement d'origine fédérale. Si on suit le raisonnement de l'auteur précité la conclusion de la présente étude est bien près d'être toute trouvée...

Le terme "financement externe de la recherche" réfère à toutes sortes de choses: des subventions et des commandites; des dépenses de rémunération et d'équipement; des projets individuels ou des programmes collectifs; des activités de recherche ou de formation à la recherche. On s'est abstenu de considérer en détail ces divers éléments au chapitre précédent, nous limitant à mettre en lumière la toile de fonds politique du dossier. Nous nous y arrêterons maintenant, en même temps que nous présenterons certaines données quantitatives de base sur le financement de la recherche universitaire au Québec et au Canada.

3.1 La structure de financement de la recherche universitaire au Canada

La structure - c.f. "le pattern" - de financement de la recherche universitaire au Canada est complexe, que ce soit en terme de partage des responsabilités, de complémentarité des programmes de divers types, de ventilation des coûts d'activités.

Le plus commode pour s'y retrouver est sans doute de se référer au départ aux définitions administratives et comptables les plus usuelles en un tel domaine.

---

1 Clark Kerr, The Uses of the University, Harper, New York, 1963

On distingue couramment six catégories de coûts en matière de recherche universitaire:

a) coûts d'investissements dans les espaces et les installations
b) coûts d'investissements dans les gros équipements
c) coûts de rémunération et d'avantage sociaux des professeurs-chercheurs
d) autres coûts "directs" d'opération: i.e. rémunération et avantages sociaux du personnel professionnel et de soutien; achat des petits équipements et fournitures; frais de déplacements; frais d'animalerie, d'informatique...
e) coûts "indirects" d'opération: fonctionnement, entretien des espaces et installations; soutien administratif; services de bibliothèques
f) coûts de soutien aux étudiants-chercheurs.

Dans plusieurs pays - surtout européens - une grande partie des coûts de recherche susmentionnés sont défrayés par les universités elles-mêmes, qui reçoivent pour cela une enveloppe globale de l'Etat, dont le montant est souvent déterminé à partir de paramètres fixes - v.g. nombre de professeurs, superficie en espaces, etc.

Le système qui prévaut en Amérique du Nord - surtout tel qu'il a émergé aux Etats-Unis à l'origine - à ceci de particulier: a) d'abord que la recherche est non seulement financée par l'université, mais aussi, davantage qu'ailleurs, par des organismes externes, souvent mis sur pied à cette seule fin - conseils, fondations, agences gouvernementales; b) qu'elle est supportée pour des besoins définis de façon spécifique - c.f. tel projet pour tant d'années, telle dépense dans le cadre de tel projet - après évaluation de chaque dossier par des comités d'experts.

L'on schématise ici la réalité de façon grossière; afin d'être plus précis, reprenons la grille des coûts de la recherche déjà mentionnée pour l'appliquer à la situation canadienne et québécoise. On observe alors que: a) les coûts d'investissements dans la recherche sont défrayés de deux façons - plans d'investissements universitaires généraux

des provinces; programmes spécifiques d'investissements dans la recherche qui peuvent être fédéraux, provinciaux, ou même fédéraux-provinciaux; b) la rémunération des professeurs-chercheurs est défrayée à même le budget annuel de fonctionnement de l'université, sauf exception; c) les autres coûts "directs" de l'activité de recherche - v.g. salaires des professionnels et des techniciens, déplacements, etc. - sont ceux là même qui sont payés par les subventions et commandites venues de l'extérieur; mais ils peuvent aussi être assumés en partie par l'université, à même son budget annuel de fonctionnement; d) les coûts "indirects" rentrent totalement dans le budget annuel de fonctionnement de l'université; e) les coûts de soutien des étudiants-chercheurs sont défrayés d'un peu toutes les façons - prêts, bourses au mérite, assistanat de recherche, etc.

Tel est, grosso modo, le "pattern" observé au Canada. Différence majeure avec la situation aux Etats-Unis: là-bas les coûts indirects et la rémunération des professeurs-chercheurs, pour chaque projet, au lieu d'émarger au budget de fonctionnement de l'université, sont payés normalement par les organismes de financement extérieurs. On a pu constater, dans les années 60, dans certaines grandes universités américaines, que jusqu'à 50% des ressources budgétaires annuelles étaient tirés des fonds externes de subventions et de contrats[1]. On se retrouve alors dans un véritable régime de marché: des "acheteurs" que sont les organismes externes; une offre de recherche universitaire concurrentielle, sélectionnée sur la base de critères précis de qualité, de pertinence, de coûts. Le professeur-chercheur américain doit agir en véritable entrepreneur, avec tout ce que cela connote d'initiative, de risque, de liberté et de mobilité. Le professeur-chercheur européen, par comparaison, fait un peu figure de fonctionnaire - surtout celui disposant d'une chaire universitaire, ou d'un poste permanent dans un institut péri-universitaire de recherche, avec le financement qui l'accompagne. La situation du chercheur universitaire au Canada est à peu près à mi-chemin entre les deux...

---

1 Voir Kerr, op.cit.

Comme le révèlent les tableaux I et II, - page suivante - la proportion des fonds obtenus par les universités, au Canada et au Québec, au titre du financement externe de la recherche, durant la période récente se situe, en moyenne, autour de 10 à 15% du revenu total. Cela reste assez loin des données déjà mentionnées pour certaines grandes universités américaines. En réalité, ce n'est pas si éloigné, si on ne tient compte que des universités d'ici ayant les performances les plus fortes - tableau II - et qu'on harmonise les chiffres pour tenir compte de conventions comptables et de pattern de financement qui au départ, dans l'un et l'autre pays, sont différents[1].

3.2 Les différents mécanismes de financement externe de la recherche universitaire

La formule à laquelle on songe tout de suite, lorsqu'il est question de financement externe de la recherche, est celle de la subvention (encore qu'il existe à côté, la commandite, le contrat, sur lesquels on reviendra plus loin); plus précisément, de la subvention à un projet individuel évalué par les pairs selon le critère du mérite scientifique. C'est là le modèle qui fut le premier à être appliqué historiquement - dans l'après-guerre, en sciences de la nature, aux Etats-Unis - et qui prédomine encore aujourd'hui, même si d'autres formules de financement externe sont venus s'ajouter par la suite.

D'aucuns observent que le modèle de financement de la recherche basé sur les subventions externes s'est développé, diversifié, institutionnalisé dans l'université nord-américaine, à partir de considérations pratico-pratiques:

> "Just as research in the hard sciences has opened the door to research in the softer sciences, so support of project research has led gradually to support of departmental research in broad scientific areas and interdisciplinary fields, to the use

---

1 i.e. si on tient compte de la différence imputable à la rémunération des professeurs et aux frais indirects des projets dans le calcul...

Tableau I - Fonds obtenus de sources de financement externe de la recherche, en proportion des revenus annuels totaux. Universités canadiennes. 1969-70, 1974-75, 1980-81

	1969-70	1974-75	1980-81
	000$	000$	000$
Fonds externes de recherche	129 454	224 684	488 534
	(12,8%)	(10,6%)	(11,7%)
Revenus annuels totaux	1 012 805	2 123 013	4 182 216
	(100%)	(100%)	(100%)

Tableau I-A - Fonds obtenus de sources de financement externe de la recherche, en proportion des revenus annuels totaux. Universités québécoises. 1969-70, 1974-75, 1980-81

	1969-70	1974-75	1980-81
	000$	000$	000$
Fonds externes de recherche	32 568	59 401	120 545
	(15,6%)	(11,8%)	(11,2%)
Revenus annuels totaux	209 431	501 801	1 074 217
	(100%)	(100%)	(100%)

Source: ACPAU-STATCAN[1], rapports annuels

1 Pour la méthodologie de collecte des données et de calcul, voir l'annexe 7

Tableau II - Dépenses de recherche subventionnées et commanditées par des sources externes.
En proportion des dépenses annuelles totales.
Universités québécoises, 1980-81

Universités	(1) Dépenses de recherche subventionnées et commanditées 000$	(2) Dépenses annuelles totales 000$	(3) 1/2 %
Bishop's	83	10 846	0,8
Concordia	5 487	101 035	5,1
Laval	24 131	207 589	11,6
McGill	36 033	202 315	17,8
Montréal	25 304	22. 748	11,4
Ecole des Hautes Etudes Commerciales	1 343	20 174	6,5
Ecole Polytechnique	4 231	29 158	17,9
Total	30 878	272 080	11,4
Sherbrooke	11 320	75 232	15,0
du Québec			
CEUOQ	430	11 458	3,8
ENAP	401	8 421	4,8
UQAC	2 341	29 126	8,0
UQAM	4 259	80 749	5,3
UQAR	1 304	15 465	8,4
UQTR	2 214	42 996	5,1
IAF*	1 445[1]	15 124	9,6
INRS*	2 892	12 667	22,8
Total	15 286	216 006	7,1

Source: ACPAU-STATCAN, rapport annuel
(*Sauf pour l'IAF et l'INRS, où l'on a utilisé les formulaires financiers annuels de la DGERU)

1 Excluant les services de recherche à IAF-production

> of research funds first for training graduate students and then for direct training grants, to awards for the construction of research facilities, and finally to general institutional grants in aid of research in the sciences by NSF and NIH."[1]

Mais l'évolution des mécanismes de subvention n'a pas résulté seulement de facteurs "techniques" ou "pratiques".

Certains analystes soutiennent que même le modèle initial du financement individuel par les pairs - réputé le plus neutre et apolitique - a été privilégié aux Etats-Unis pour des raisons d'ordre constitutionnel:

> The advent of massive federal support for research following World War II gave government offices in Washington a role similar to that of the foundations, but on a vastly large scale. Moreover in order to avoid the deep-seated American objection to federal control of education, scientists were given responsability for deciding which research grants would be made, for what purpose, and to whom. Thus it was geologists, chemists, molecular biologists, and other specialists rather than "the government" that determined research directions, priorities, and projects.[2]

Les nouvelles formules de subvention externe apparues dans les années 60 et 70 en Amérique du Nord, pour atténuer l'impact du modèle du financement individuel par les pairs, suppléer à certaines de ses "lacunes", tenaient compte aussi largement de considérations politiques.

Ainsi, en premier lieu, de la formule des "subventions institutionnelles générales", et de celle des "subventions de développement régional", implantées aux Etats-Unis, et ensuite, au Canada, pour

---

1 Harold Orlans, The Effects of Federal Programs of Higher Education, The Brookings Institution, p. 263

2 Dael Wolfe - The Home of Science, Carnegie Commission on Higher Education, 1970, p. 94

tenter de restituer un peu d'équilibre dans le partage des ressources entre les régions et entre les institutions universitaires. Cela, afin de répondre aux préoccupations d'observateurs inquiets des effets d'inégalité résultant de la stricte application de la règle du mérite scientifique, qui ne cesse d'enrichir les plus riches - i.e. les meilleurs - et d'appauvrir les plus pauvres.[1]

Le même genre de considérations explique le développement, un peu plus tard, des subventions à la "recherche orientée" suivant des critères thématiques ou socio-économiques, puis des programmes de concentration et de spécialisation de la recherche par établissements ou par secteurs scientifiques. Ces formules de subvention plus sélectives, plus collectives, plus actives, noliseront une part de plus en plus élevée des budgets des organismes de financement, particulièrement au cours des années 70, alors que les ressources nationales consacrées à l'éducation, et aux universités iront en se stabilisant, que les gouvernements s'inquièteront de certains excès de gratuité, ou de l'augmentation croissante des coûts, ou des tendances à la dispersion des activités de recherche universitaire.

On reviendra plus tard sur la question de l'impact de ces diverses formules de subvention, en analysant les différents programmes d'aide à la recherche universitaire du gouvernement fédéral. Ici, l'on veut s'intéresser à la question de l'impact du financement externe comme tel, sur l'université à quelque formule que ce financement obéisse.

3.3 L'impact du financement externe de la recherche sur l'université et son développement

L'impact du financement externe - il faut le souligner - sera qualifié différemment compte tenu de la perspective où l'on se place, i.e. selon que l'on considère surtout les intérêts individuels de chercheurs, les normes et les besoins intrinsèques de la recherche, ou encore les intérêts de l'organisation universitaire en tant que telle.

---

1 Wolfe, ibid, p.117

Pour les universitaires eux-mêmes - et les organismes qui les soutiennent - la formule de financement considérée offre de multiples avantages. D'abord celui de la souplesse et de l'efficience, puisqu'elle permet de répondre très spécifiquement aux besoins, au fur et à mesure qu'ils se présentent, et de façon assez rapide. A souligner aussi que le financement externe - surtout celui sous forme de subventions aux projets - satisfait pleinement aux normes universitaires tenues pour être les plus essentielles: normes de liberté, dans le choix, le traitement du sujet, et la diffusion des résultats de la recherche; normes de productivité et de qualité de l'activité académique, telles qu'elles prennent corps en particulier dans les projets, les publications des professeurs soumises à l'évaluation externe des pairs.

Dans cette perspective on peut soutenir que le financement externe de la recherche, dans sa forme traditionnelle, a été un facteur d'efficacité, de liberté et de qualité universitaire, en stimulant la compétition et l'innovation individuelle, en limitant les tendances bureaucratisantes inhérentes à toute organisation universitaire.

En revanche si l'on adopte la perspective propre à l'université comme telle - i.e. celle-ci étant vue non pas comme un simple rassemblement d'individus, mais comme une organisation apte à fixer ses propres buts, à maintenir une cohésion parmi ses membres, à gérer rationnellement ses ressources - on risque d'en arriver à un tout autre jugement à propos de l'impact du financement externe de la recherche.

Il existe, chez les analystes de la question considérée[1], un assez net consensus, quant à l'affaiblissement inévitable de l'organisation universitaire, au plan académique et administratif, sous l'impact du financement externe. A ce chapitre les observateurs soulignent pêle-mêle:

a) la multiplication des écarts, en terme de seuil et de rythme de développement, entre les fonctions d'enseignement et de recherche, entre les études avancées et le premier cycle, entre les disciplines "scientifiques" et les "humanités".

---

1 La question est traitée entre autres dans:
W. Bowen, The Federal Government and Princeton University, Princeton, 1962
Clark Kerr, La Multiversité, op.cit.
P. Leslie, Canadian Universities, 1980 and beyond, op.cit.
H. Orlans, The Effects of Federal Programs on Higher Education, op.cit.
J. Salomon, Le Système de la recherche, Tome I, OCDE

b) l'appauvrissement des mécanismes d'intégration institutionnelle, résultat d'un processus de professionnalisation scientifique apparu bien avant, mais que le système de financement externe a considérablement renforcé: "Scholars seem to prefer dealing with their professionnal counterparts in Washington - or in Ottawa - rather than with their colleagues and administrations at home".[1]

c) dans beaucoup de disciplines ou de départements, une perte significative de contrôle institutionnel en ce qui regarde l'orientation des activités de recherche, et aussi de formation. Les revendications exercées par les professeurs en faveur du développement de programmes d'études avancées - parce qu'ils fournissent une main d'oeuvre étudiante et donnent plus facilement accès aux autres ressources nécessaires à l'exécution de travaux de recherche - représentent un fort bon exemple. Kerr, qui parle de régime "d'anarchie productive", voit dans la nécessité d'ajustements continuels, rapides, multiples et à la pièce des activités universitaires d'enseignement et de recherche, le problème majeur posé par le financement externe-problème tolérable croit-il tant que le système universitaire est en croissance et génère une masse importante de crédits neufs.

Orlans, dans son étude déjà mentionnée, founit une bonne illustration de cette perte de contrôle en citant les propos d'un doyen de médecine: "The problem is our inability to finance and develop equally important research activities which may be of less interest to federal agencies but which the dean, faculty, and research staff know are needed to give balance and direction of their medical research and their research training program".[2] Cette affirmation permet de comprendre pourquoi les universités insistent tellement pour maintenir le pluralisme des sources externes de financement - moyen de protéger leur marge de manoeuvre et leur équilibre interne.

---

1 Kerr, op.cit. p. 58

2 Orlans, op.cit. p. 275

d) enfin, le système budgétaire de l'université s'est trouvé débalancé par le financement externe de la recherche: fonds négociés directement entre des individus, ou des unités, et des organismes externes, sans que l'université n'exerce de contrôle; pressions de toutes sortes exercées sur les coûts de fonctionnement universitaire. La question considérée, au Canada et au Québec, a tellement été analysée, discutée; elle se trouve tellement encore au centre des débats, qu'elle vaut bien la peine d'être présentée à part, ce qu'on fera brièvement un peu plus loin.

3.4 L'impact d'un double système de financement externe de la recherche sur l'université...

Parce qu'il vise d'abord à développer une seule des fonctions de l'université, selon la seule logique de cette fonction, en s'appuyant sur des critères fixées au dehors de l'université elle-même, le financement externe de la recherche influence de façon importante l'orientation et l'organisation des activités universitaires - comme on l'a vu au précédent paragraphe.

Cela étant posé, il reste à considérer une question plus spécifique encore sous-jacente au mandat d'étude - question concernant les problèmes de coordination et de développement susceptibles d'être rencontrés par l'université là où elle se trouve soumise à plusieurs systèmes de financement de la recherche en même temps, et surtout, à des systèmes politiquement plus ou moins reliés l'un à l'autre, comme c'est le cas, en pratique, dans les pays fédéraux.

Cette question a beau être difficile à aborder théoriquement et en profondeur, on a vu, au Canada, à l'époque récente, bien des observateurs en traiter - la tendance étant, face aux difficultés de définition des responsabilités fédérales et provinciales en recherche, de tenter de trouver des points de comparaison, des solutions plus "globales", plus "universelles", tenant compte de la situation observée ail-

leurs. Devant les problèmes de concertation d'Ottawa et des provinces, le rapport Bonneau-Corry de l'AUCC de 1972, par exemple, préconisait un modèle inspiré de très près des structures et des pratiques allemandes. Dans son mémoire de mai 1982, la Fédération canadienne des sciences sociales analyse le dossier canadien en partant du postulat que dans "presque tous les pays industrialisés fédéraux - Suisse, Australie, Allemagne de l'ouest, Etats-Unis" - il existe une tendance vers la centralisation des responsabilités universitaires, pour réaliser les priorités nationales, ce même si à l'origine les pouvoirs législatifs en éducation y furent confiés aux Etats régionaux...[1]

Lorsque l'on a recours à un tel genre d'approche, toute la question est de savoir démêler les éléments réellement descriptifs des jugements normatifs, et en plus de ne pas aller trop loin dans la simplification des structures, la transposition des modèles, sous peine de verser dans le simplisme.

Les quelques remarques rédigées ici sur la question concernée veulent d'ailleurs surtout prémunir contre ce danger qu'il y a de trop simplifier...

Une enquête américaine faite en 1969, sur l'impact du financement fédéral en matière de planification et de coordination universitaire[2] aux Etats-Unis, essentiellement basée sur les témoignages des administrateurs gouvernementaux et universitaires de cinquante Etats, concluait que l'intervention fédérale posait trois problèmes: a) les coûts, qu'il s'agisse de coûts indirects, ou de ceux entraînés par le transfert de la responsabilité de financement des projets, dans le cadre par exemple des programmes d'aide fédéraux de durée limitée, ou à caractère conjoint b) la cohérence de la planification, i.e. l'harmonisation des décisions fédérales avec les orientations définies dans les plans de

---

1 Fédération canadienne des sciences sociales, op.cit. p. 21

2 Lanier Cox, The Impact of Federal Programs on State Planning and Coordination of Higher Education, Southern Regional Education Board, Atlanta, 1969

développement universitaire des Etats c) l'imputabilité, i.e. la reddition de comptes, par les bénéficiaires de fonds fédéraux, à l'endroit des gouvernements des Etats. Il est intéressant de noter que le diagnostic a été formulé à peu près dans les mêmes termes, à propos du financement fédéral canadien dans quelques documents déjà mentionnés[1]. Le paradoxe toutefois est qu'aux Etats-Unis - selon l'enquête Cox, mais aussi d'autres témoignages[2] - il existe un très fort consensus, dans les universités, au sein des organismes de coordination des Etats, sur le fait que le financement de recherche universitaire est, et doit demeurer de responsabilité fédérale. Et qu'ici ce consensus ne s'observe pas.

Il suffit de considérer les arguments avancés aux Etats-Unis en faveur de la compétence fédérale en recherche - "les programmes d'études avancées ont un caractère national"; "la qualité du bassin d'expertises est supérieure au niveau central"; "l'objectivité des experts étrangers à l'Etat est plus grande"; "la planification régionale de la recherche est à une trop petite échelle"[3] - pour constater que le débat poursuivi là-bas est d'ordre administratif et technique, avant tout, alors qu'en ce qui regarde le Québec et le fédéralisme canadien, ce débat est politique, et culturel: "le développement scientifique étant - comme le dit après d'autres le Livre blanc gouvernemental de 1980 - inséparable de tout ce qui fait l'identité propre et l'autodétermination d'un peuple".[4]

Effectivement, si on examine la situation dans l'ensemble des pays fédéraux industrialisés, on ne trouvera guère d'exemple correspondant au type de différend global - qu'on veuille l'appeler "ethnique", "culturel", ou "politique" - sous-jacent à toute la négociation canado-

---

1 Entre autres dans le rapport Hurtubise-Rowat

2 Voir, The States and Graduate Education, Report no. 59, Education Commission of the States, 1975, aussi The Capitol and the Campus, rapport de la Commission Carnegie, avril 1971

3 Cox, op.cit., p. 176

4 Un projet collectif, p. 91

québécoise à propos du financement de la recherche universitaire et des universités, depuis le temps que cette négociation dure.

Cela, en pratique, rend donc délicat tout effort de transposition, ou de généralisation, à partir de quelques données d'observation, d'où qu'elles viennent...

3.5 L'impact du financement fédéral de la recherche en terme de coûts

De tous les problèmes relatifs au présent dossier peu ont nolisé autant l'attention que celui du calcul des coûts réels de la recherche financée par le fédéral. Toutes sortes de facteurs ont contribué à cela: l'existence, dans le modèle américain, proche parent de celui d'ici, de pratiques différentes en matière de paiement des coûts reliés aux subventions; les intérêts communs des gouvernements provinciaux et des universités vis-à-vis le fédéral, sur ce problème très spécifique; l'idée très répandue qu'une approche en termes de coûts puisse aider le cas échéant à mieux circonscrire, clarifier, solutionner le contentieux juridique et politique entre Ottawa et les provinces, etc.

L'étude de l'ACPAU de 1979[1] à laquelle on aura plus loin l'occasion de référer mentionne, en annexe, que le recteur de Laval, à une conférence des universités canadiennes de 1953 se plaignait déjà que les fonds de recherche externe, au lieu d'aider les universités à équilibrer leur budget, leur occasionnaient des problèmes financiers supplémentaires... Cette préoccupation des administrations universitaires, épousée par les provinces, ne deviendra que plus marquée au fur et à mesure que le fédéral augmentera ses budgets d'aide à la recherche universitaire - ces derniers passant de 13 millions en 1960, à près de 100 millions en 1969-70, pour tout le Canada - et représentera de loin,

---

1 Report of the Pilot Study on the Cost of University Research, juin 1979

le principal bailleur de fonds externe au dit chapitre.[1]

Maints rapports de comités d'étude, dans les années 60 et 70, traitent de la question du calcul des "coûts indirects", de la recherche, - réputés représenter, selon les divers interlocuteurs, entre 25 et 125% des subventions directes versées par le fédéral aux universités.[2] Une étude de l'ACPAU, assez récente, basée sur une méthodologie bien définie, conclut que le chiffre concerné est de 50%, grosso modo. Le document et ses annexes contiennent d'autres données intéressantes à propos: du temps moyen consacré à la recherche par les professeurs d'université canadienne - 26%; de la proportion moyenne du budget annuel de fonctionnement des universités allant à la recherche - 28%; du rapport entre l'enveloppe de financement externe, et les dépenses engagées par l'université à même ses fonds internes pour la recherche - 41%.

Ce qui signifie, si l'on considère les données du tableau III, à la page 39, et qu'on y applique les paramètres de l'étude de l'ACPAU, qu'en 1980-81, au Québec, pour les 63 millions de $ versés en subventions et commandites par le gouvernement fédéral: les coûts indirects défrayés par les universités (50%) furent de 32,5 millions de $; l'ensemble des coûts internes de fonctionnement, rémunération des professeurs, coûts directs, coûts indirects, 154 millions de $... Si l'on inclut maintenant tous les fonds externes à la recherche de 1980-81 au Québec, (120,5 millions), on obtient des coûts indirects de 60 millions de $, des coûts totaux de fonctionnement, pour l'ensemble des universités québécoises, de près de 300 millions de $... Mais ce sont là, faut-il le dire, des points de repère très approximatifs...[3]

Tout le débat sur le calcul des coûts réels de la recherche universitaire, tel qu'il a pris corps dans le système fédéral canadien,

---

1 Voir les tableaux III et IV, ci-après

2 Voir entre autres les rapports McDonald, Bonneau-Corry, op.cit.

3 Les données de l'ACPAU viennent d'une étude pilote, dans six universités ayant d'assez forts budgets de recherche; ces données ne prennent pas en compte les dépenses dans le secteur des sciences de la santé. Autant de facteurs incitant à les traiter avec précautions, ce sans parler de toutes les interrogations plus fondamentales qui demeurent à propos de la possibilité de différencier enseignement et recherche, si étroitement reliés à de nombreux niveau de fonctionnement universitaire - v.g. les études avancées...

Tableau III - Part respective des organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux, et des autres sources externes, dans le financement de la recherche universitaire, pour l'ensemble du Canada. 1969-70, 1974-75, 1980-81

Type d'organisme pourvoyeur	1969-70 000$	%	1974-75 000$	%	1980-81 000$	%
Gouv. fédéral	97,939	(75.6)	141,549	(63)	286,497	(58.6)
Gouv. provincial	10,701	(8.2)	31,431	(14)	87,009	(17.8)
Corp., fondations, dotations	20,814	(16.2)	51,704	(23)	115,028	(23.6)
Total	129,454	(100%)	224,684	(100%)	488,534	(100%)

Tableau III-A - Part respective des organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux, et des autres sources externes, dans le financement de la recherche universitaire, au Québec. 1969-70, 1974-75, 1980-81

Type d'organisme pourvoyeur	1969-70 000$	%	1974-75 000$	%	1980-81 000$	%
Gouv. fédéral	23,470	(72)	37,098	(62.5)	62,735	(52)
Gouv. provincial	4,502	(13.8)	10,652	(17.9)	26,746	(22.2)
Corp., fondations, dotations	4,596	(14.2)	11,651	(19.6)	31,064	(25.8)
Total	32,568	(100%)	59,401	(100%)	120,545	(100%)

Tableau III-B - Part respective des organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux, et des autres sources externes, dans le financement de la recherche universitaire, en Ontario. 1969-70, 1974-75, 1980-81

Type d'organisme pourvoyeur	1969-70 000$	%	1974-75 000$	%	1980-81 000$	%
Gouv. fédéral	38,437	(74.7)	56,615	(59.9)	112,517	(56.9)
Gouv. provincial	3,642	(7.0)	13,762	(14.6)	30,375	(15.4)
Corp., fondations, dotations	9,373	(18.3)	24,182	(25.5)	54,839	(27.7)
Total	51,452	(100%)	94,559	(100%)	197,731	(100%)

Source: ACPAU-STATCAN, rapports annuels

Tableau IV - Fonds externes de recherche obtenus par les diverses universités québécoises de sources de financement fédérales, provinciales, ou autres, 1974-75 et 1980-81

Universités		Fonds fédéraux		Fonds provinciaux		Fonds d'autre origine		Total
		000$	%	000$	%	000$	%	000$ (100%)
Concordia	1974-75	804	(56,1)	220	(15,3)	410	(28,6)	1 434
	1980-81	2 317	(38,0)	932	(15,3)	2 853	(46,7)	6 102
Laval	1974-75	8 215	(56,3)	5 083	(34,8)	1 288	(8,8)	14 586
	1980-81	12 474	(51,8)	6 598	(27,4)	5 024	(20,8)	24 096
McGill	1974-75	12 821	(67,4)	1 139	(6,0)	5 061	(26,6)	19 021
	1980-81	21 725	(60,3)	3 994	(11,1)	10 314	(28,7)	36 033
Montréal H.E.C. E. Polytechnique *	1974-75	11 765	(62,9)	3 550	(19,0)	3 390	(18,1)	18 705
	1980-81	17 873	(59,0)	6 082	(20,1)	6 313	(20,9)	30 268
Sherbrooke	1974-75	3 161	(62,0)	889	(17,4)	1 046	(20,5)	5 096
	1980-81	4 786	(42,3)	2 366	(20,9)	4 168	(36,8)	11 320
du Québec	1974-75	2 755	(55,1)	1 456	(29,1)	786	(15,8)	4 997
	1980-81	5 512	(32,0)	7 889	(45,9)	3 795	(22,1)	17 196

Source: ACPAU-STATCAN, rapport annuel 1980-81
DGERU, Formulaires financiers 1974-75; (et 1980-81 pour les données relatives à l'INRS et à l'IAF de l'Université du Québec)

---

* Pour l'Ecole Polytechnique seule les données en 80-81 sont: fédéral (56%), provincial (17%), autres (27%); pour H.E.C., fédéral (43%), provincial (24%), autres (33%)

est destiné à tourner en rond au plan technique, faute probablement de consensus entre les agents sur des postulats plus fondamentaux, qui sont de l'ordre de la philosophie politique...

Le vrai problème vu sous cet angle est d'ailleurs moins celui du calcul, que de l'imputation des coûts de la recherche; et les intervenants le définissent essentiellement à la lumière de ce qu'ils perçoivent être leurs droits, missions ou compétences. Ainsi les provinces réclament le paiement des coûts indirects des subventions de recherche fédérales, étant donné leur compétence en matière d'éducation. Le fédéral répond qu'il défraie déjà ces coûts via les paiements de transferts aux provinces, au titre du financement des programmes établis. Les provinces rétorquent que les paiements de transferts en question sont globaux et inconditionnels, et ne peuvent donc être pris en compte dans la discussion...

L'étude Cox, aux Etats-Unis, que l'on a déjà mentionnée, révélait que dans l'hypothèse d'un transfert de fonds fédéraux, les gouvernements des Etats, et les administrations universitaires elles-mêmes, invoquaient chacun la primauté de leurs responsabilités pour demander que les fonds leur soient directement et intégralement versés. La même approche est probablement assez répandue ici...

Enfin, en ce qui concerne les universités comme telles, nul doute que la conception qu'elles peuvent se faire de leur mission, de la hiérarchisation de leurs fonctions, a beaucoup à voir avec leur façon de calculer l'impact financier des subventions externes de recherche. Il s'en trouvera pour soutenir que ces subventions obligent à "détourner des fonds internes", au détriment d'activités "plus" importantes. Et

d'autres qui verront comme bienvenu l'afflux de ressources externes supplémentaires pour mieux aider à la poursuite de leur mission...

3.6 Conclusion provisoire

Une chose au moins paraît claire, c'est que la question considérée, sous à peu près tous ses aspects, qu'ils soient socio-politiques, organisationnels ou financiers, admet difficilement une réponse absolue, dans l'abstrait. Mieux vaut ne pas se prononcer sur l'impact des mécanismes de financement externe, et de la présence fédérale, avant d'aller voir ce qu'il y a très concrètement derrière. Ce que l'on fera dans les deux prochains chapitres, en passant en revue les politiques, puis les programmes d'aide à la recherche universitaire du gouvernement fédéral et de ses organismes

4. L'EVOLUTION RECENTE DES POLITIQUES FEDERALES D'AIDE A LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Pour comprendre la portée des changements opérés durant les années récentes, par le gouvernement fédéral, au chapitre des politiques de R-D, y compris dans le secteur universitaire, il convient de référer d'abord à certaines tendances plus générales qui marquent l'évolution de ces mêmes politiques, durant la décennie 70, dans la plupart des pays industrialisés.

Dans cette perspective il faut mentionner: une concurrence économique internationale plus ouverte et plus vive qui appelle, de la part des pays industrialisés, des stratégies de soutien de la recherche et de l'innovation technologique plus marquées et mieux coordonnées; une utilisation sans cesse plus large des connaissances scientifiques, y compris en sciences sociales, dans l'élaboration des politiques et de la planification gouvernementale, accompagnée par une vogue de la recherche orientée et de l'interdisciplinarité; dans l'enseignement supérieur et la recherche universitaire un ralentissement progressif de la croissance tout au long de la décennie, - plus marqué encore au fur et à mesure que se font sentir les effets du "choc pétrolier" de 1973, - qui se solde par le plafonnement des budgets universitaires de fonctionnement et d'investissement; de ce fait, une tendance des organismes traditionnels de financement externe à assumer un rôle beaucoup plus actif et en même temps plus sélectif, dans le développement universitaire; mais en parallèle une extension des contrôles gouvernementaux sur les politiques et le fonctionnement de ces organismes de soutien eux-mêmes, ainsi qu'un développement de toute une gamme de nouveaux mécanismes gouvernementaux de financement, plus centralisés, ou plus interventionnistes. Voilà autant de tendances, internationales, qui se retrouvent peu à peu transcrites dans les politiques canadiennes - et québécoises - telles qu'elles évoluent dans les années 70.

D'autres éléments, plus spécifiques, vont influencer la formulation des politiques fédérales canadiennes: l'état de dépendance marquée vis-à-vis la société voisine, au plan économique et technologique; l'absence d'identité culturelle commune, avec entre autres, des politiques d'enseignement post-secondaire décentralisées et faiblement coordonnées; comparative-

ment aux autres pays industrialisés, une hypertrophie du secteur gouvernemental de R-D, un sous-développement de la recherche industrielle, un important déficit dans la production de personnel scientifique hautement qualifié en sciences naturelles et génie...

Dans le chapitre qui suit on essaiera de bien faire ressortir les grandes orientations des nouvelles politiques fédérales de R-D, avant d'en traiter les aspects qui concernent plus spécifiquement l'université. Ce type d'analyse s'impose à plusieurs titres: il permettra entre autres de mieux comprendre la portée des grandes options, de cerner les directions d'ensemble, parfois plus ou moins facile à repérer à travers l'horizon mouvant et à court terme des programmes et des budgets d'aide à la recherche - objet du chapitre qui suivra celui-ci.

4.1 Les grands objectifs de la politique fédérale de R-D

L'insuffisance des ressources financières consacrées à la R-D, et la répartition déséquilibrée de ces ressources entre les secteurs d'exécution réduisent les possibilités de transfert et d'innovation technologique au Canada.[1]

Désireux de remédier à ce problème le gouvernement fédéral se donne comme objectif, en 1978, d'augmenter les dépenses canadiennes de R-D à un niveau équivalent à 1,5% du P.N.B. d'ici 1985[2], et en même temps, de les mieux répartir. Deux tableaux présentés à l'annexe 4 décrivent les changements que l'on veut à ce titre réaliser. Pour les crédits neufs le gouvernement souhaite que soit respectée la répartition sectorielle suivante: pour tout nouveau dollar de dépenses en R-D gouvernementale, cinq nouveaux dollars dépensés en R-D universitaire, et

---

1 Ainsi, dans les années 70, avec 1% de son P.N.B. consacré à la recherche le Canada se retrouve à la dernière place parmi dix pays de l'OCDE. Aux Etats-Unis, en Allemagne, au Japon, on trouve cinq scientifiques et ingénieurs de R-D dans l'industrie contre un à l'université et un au gouvernement. Au Canada, ces effectifs sont répartis à raison de un pour chaque secteur. Voir MEST, document explicatif no. 1, op.cit.

2 Initialement, 1983.

cinquante-cinq en R-D industrielle.[1] Voilà qui ne peut mieux illustrer la priorité qu'il entend donner au transfert technologique et à l'innovation.

Par de tels objectifs de R-D, le gouvernement fédéral veut renforcer "l'autonomie technologique" canadienne, et plus spécifiquement, accroître l'emploi du personnel hautement qualifié au pays, développer la valeur des exportations, et le rendement de l'économie, asseoir l'indépendance des décisions canadiennes.[2]

4.2 Les finalités assignées aux différents secteurs

Diverses mesures sont mises de l'avant pour rendre opérants les objectifs susmentionnés - mesures visant d'abord à clarifier les responsabilités, à renforcer la complémentarité de fonctions des différents secteurs, que ce soit en matière d'orientation, d'organisation et de financement, ou d'exécution de la R-D canadienne. Selon le schéma retenu, grosso modo:

a) l'industrie oriente, organise, exécute elle-même la majeure partie de la R-D reliée à l'innovation technologique, dans le cadre même de ses programmes de production de biens et services. Le gouvernement fédéral stimule ses efforts par le biais de programmes d'aide au développement économique ou à la R-D industrielle.

b) le gouvernement fédéral réalise, ou fait réaliser sur contrat les travaux de R-D reliés à l'exercice de ses diverses missions ministérielles. Il pratique une politique de soutien aux autres secteurs, surtout dans les domaines de R-D correspondant aux "objectifs nationaux.[3] Le gouvernement en plus est responsable premier de la plani-

---

1 Calcul opéré suivant les données des tableaux de l'annexe 4 après ajustement des enveloppes pour tenir compte des prévisions d'inflation

2 MEST, document explicatif no. 8, op.cit., p. 2

3 MEST, document explicatif no. 13, La planification, la programmation et les politiques en matière de R-D, pp. 5 et 12.

fication et de la concertation, entre les ministères, entre les secteurs de R-D, avec les provinces.

d) les universités enfin, avec les ressources assez exclusives dont elles disposent pour l'avancement et la synthèse des connaissances scientifiques; avec la mission qui leur est dévolue dans la formation du personnel de R-D requis dans l'ensemble des secteurs; et compte tenu de l'apport qu'elles peuvent fournir aussi dans les domaines stratégiques de recherche reliés aux "objectifs nationaux" - les universités sont vues comme "la clé de voûte de l'effort scientifique canadien".[1]

4.3 Les fonctions de l'université

Trois objectifs sont proposés plus spécifiquement par le gouvernement fédéral au secteur universitaire:

- "Appuyer la recherche libre dans le but de faire progresser les connaissances".
- "Développer des programmes de recherche concertée axés sur des objectifs scientifiques en tenant compte de priorités nationales".
- "Appuyer et former des chercheurs spécialisés capables de participer à la fois aux programmes de recherche concertée et de recherche libre, et aussi de s'intégrer à l'économie".[2]

La façon dont ces objectifs sont formulés aide à mieux comprendre certains principes-directeurs de la politique fédérale:

a) L'objectif d'appui à la recherche libre est déjà largement connu et mis en pratique, évidemment. Intéressants sont les motifs avancés

---

1 MEST, Activités scientifiques fédérales 1981-82, p. 52

2 MEST, document explicatif no. 8, op.cit. p. 5

par le gouvernement en faveur d'un tel objectif: "la recherche libre est soutenue en autant qu'elle est nécessaire comme infrastructure pour tout effort plus orienté ou dirigé (...). Si toute la recherche était orientée d'après notre perception actuelle des priorités, l'aptitude à faire face à de nouvelles priorités serait diminuée".[1]

b) Le deuxième objectif - encourager "la recherche concertée" reliée à "des priorités nationales" - prête plus à discussion, sinon à controverse. Tel que le dit le ministre d'Etat à la Science et à la technologie de l'époque, l'idée est de "traduire les problèmes nationaux en objectifs de recherche (...). Le défi pour les conseils subventionnaires sera de concevoir des politiques et des programmes qui sonnent justes (...). Les universités elles-mêmes découvriront peut-être que leurs politiques de recherche auront à être réexaminées à la lumière des changements d'orientation des programmes des Conseils".[2]

Qu'est-ce que la recherche "concertée"? Le MEST en fournit une définition inspirée de celle donnée par l'OCDE:[3] elle concerne des domaines d'intérêt stratégiques, des priorités à moyen terme tenant compte "des possiblités, des problèmes, des caractéristiques du pays".[4] Les documents gouvernementaux énumèrent comme exemples: les communications et les transports, les océans, la foresterie, l'énergie, les techniques en région froide, ou encore "les questions

---

1 MEST, document explicatif no. 8, op.cit., p. 9

2 Leslie, op.cit., p. 214

3 "research adressed neither to problems of immediate short-term relevance nor to problems which derive their interest solely from scientific theory, but having as a background a pratical orientation. It is via the performance of such research that the universities could make a significant contribution to the economy." OCDE, The Functions of University Research, p. 62

4 MEST, document explicatif no. 8, p. 6

constitutionnelles, linguistiques, culturelles, le vieillissement de la population, les relations de travail".[1] Il s'agit donc, en gros de domaines tenant compte des besoins ou des avantages comparatifs du Canada au point de vue économique et technologique, mais aussi au point de vue social et culturel, - comme l'illustre bien cette intervention du Ministre responsable du CRSH, en faveur du développement des "études canadiennes", voulant "qu'au milieu des années 70 aucune autre nation du monde industrialisée possédant un système bien établi d'études post-secondaire ne s'était si peu préoccupé que le Canada de l'étude de sa propre société".[2]

Autre idée importante: la recherche concertée appelle planification et coordination; qu'il s'agisse de l'interface à assurer entre chercheurs et utilisateurs pour délimiter le contenu des programmes d'activités; ou de "la masse critique d'efforts complémentaires (à poursuivre) pour produire des percées"; ou "des ressources naturelles et humaines diversifiées propres à chacune des régions"[3] à employer au mieux. Le gouvernement fédéral, au moyen de la recherche concertée, veut promouvoir, y compris dans l'université, la spécialisation scientifique, la concentration géographique, la coordination intersectorielle des activités de R-D. Le ministre d'Etat à la Science et à la technologie donne à ce propos un exemple clair: "nous concentrons nos travaux de recherche sur les océans dans certains centres des côtes Atlantique et Pacifique, là où il est logique de mener de telles recherches vu l'intérêt universel que l'on attache à l'océan dans ces régions".[4] Le Ministre ajoute que dans toute cette question de concentration et de spécialisation, "les décisions, bien que revenant aux universités, seront influencées par les programmes stratégiques ainsi que par les programmes d'équipements des Conseils..."[5]

---

1 MEST, document explicatif no. 8, p. 6

2 Francis Fox, Discours devant l'Association canadienne pour les humanités, 2 juin 1982.

3 MEST, document explicatif no. 8, p. 21

4 John Roberts, Discours devant l'AUCC, op.cit., p. 12

5 Ibid.

c) Troisième et dernier objectif proposé à l'université par le gouvernement fédéral: former le personnel hautement qualifié requis pour "la poursuite des objectifs du pays en R-D".[1] Le MEST estime que l'atteinte de l'objectif plus général de 1,5% du P.N.B. en dépenses de R-D, à elle seule exigera l'embauche de 15 000 nouveaux scientifiques et ingénieurs de recherche. Les universités devront donc s'efforcer de mettre plus d'accent sur certains domaines prioritaires[2] et le cas échéant revoir leur façon d'opérer, puisqu'il s'agit surtout de préparer du personnel scientifique pour l'industrie, et non pas pour l'enseignement...

4.4 Les mécanismes d'intervention: le rôle des ministères et des organismes centraux

Pour rendre opérantes les orientations qu'il s'est données le gouvernement fédéral peut recourir à des mécanismes de divers niveaux: organismes centraux ou horizontaux, ministères, conseils subventionnaires.

Le modèle canadien d'orientation et d'organisation de la R-D est "décentralisé" en même temps que "coordonné". Les ministères sont dans ce modèle les principaux organes d'initiative et de contrôle, secteur d'activité par secteur d'activité. Les ministères soutiennent la R-D non pas comme une fin en soi, mais suivant les besoins en connaissances et en main d'oeuvre découlant de leur mission sectorielle.

Les dépenses scientifiques intra-muros des ministères sont fort importantes.[3] Elles ont en elles-mêmes toutes sortes d'impacts sur le développement de la R-D universitaire et industrielle.[4] Mais les ministères ont en plus divers programmes de financement direct de la recherche

---

1 MEST, document explicatif no. 17, Les besoins de main d'oeuvre en recherche à la suite de l'accroissement des dépenses en R-D.

2 Par exemple, l'ingénierie et les sciences appliquées où le Canada regroupe seulement 7% de ses diplômés universitaires, contre 40% au Japon...

3 Voir l'annexe 8

4 Question sur laquelle on reviendra dans le chapitre 5, en traitant des programmes des ministères.

universitaire et industrielle. Trois d'entre eux, en plus agissent comme tuteurs des Conseils subventionnaires de recherche, qui sont les plus importants bailleurs de fonds fédéraux à la recherche universitaire.

4.4.1 Le modèle canadien est décentralisé a-t-on dit - mais il est aussi "coordonné". Plusieurs organismes centraux ont pour rôle d'aider le Conseil des ministres à arrêter ses décisions en matière d'orientations et de budgets de R-D, pour adoption ultérieure au Parlement: Conseil du Trésor, ministères d'Etat au Développement économique et au Développement social, ministère d'Etat à la Science et à la technologie.

A cet égard toute demande de crédits nouveaux pour la R-D par les ministères sectoriels est soumise au Conseil du Trésor - qui exerce alors sa fonction générale de contrôle budgétaire et administratif - et au ministère d'Etat à la Science et à la technologie, qui évalue l'intérêt et la cohérence du dossier en termes stricts d'orientation et de coordination de la recherche.

Mais c'est le rôle décisif rempli par les "ministères d'Etat au développement" - mis sur pied il y a quelques années - qui exige ici surtout d'être souligné.[1] Toutes les demandes de crédits nouveaux des ministères et des agences gouvernementales, pour une année, leurs sont adressées aussi pour évaluation. Les dossiers de R-D n'ont pas de statut particulier dans cet examen et sont mis en concurrence avec les autres, de quelque nature qu'ils soient, du moment qu'ils relèvent du "développement économique" ou du "développement social". Après étude de tous les dossiers par des comités composés de membres du Cabinet, et de haut-fonctionnaires, les de-

---

1 Gouvernement du Canada, Guide du système de gestion des politiques et des dépenses, Ottawa, 1980.

mandes de crédits neufs, y compris pour la R-D, sont retenues ou non en regard de deux critères: le montant global des crédits neufs disponibles pour l'exercice budgétaire, au titre du développement économique ou du développement social; l'adéquation de chaque demande avec les priorités fixées pour la répartition des deux enveloppes.

Il suffit de relever que les demandes de crédits neufs en arbitrage aux deux ministères d'Etat peuvent représenter cinquante ou cent fois le montant global d'argent effectivement disponible pour saisir tout ce que l'exercice considéré a de rigoureux et de déterminant pour les ministères et les organismes soumettant des dossiers de R-D.

4.5 Le rôle des Conseils subventionnaires fédéraux

Les Conseils subventionnaires fédéraux, traditionnellement, ont assumé un fort leadership dans le financement de la recherche universitaire et de la formation de chercheurs au Canada. Le Conseil national de recherche a commencé d'exercer ce type de responsabilité dès les années 20; le Conseil de Arts, dans les années 50, le Conseil de recherche médicale au début des années 60.

Une loi fédérale - dite "Loi d'action scientifique du gouvernement", sanctionnée en 1977, entrée en vigueur en 1978 - a eu pour effet de modifier de façon notable le fonctionnement de ces organismes.

Au terme de cette loi d'abord furent mis sur pied le Conseil de recherche en sciences naturelles et génie - CRSNG - et le Conseil de recherches en sciences humaines - CRSH - tous deux destinés à prendre la relève du Conseil national de recherche et du Conseil des arts dans l'administration des programmes fédéraux de subventions à la recherche universitaire. Le Conseil de recherches médicales - CRM - vit, de son côté, sa mission être élargie à tout le domaine de la santé.

L'important est que dans le cadre de cette restructuration[1] les trois Conseils se virent confier toute une série de tâches reflétant non seulement leur mission traditionnelle de soutien, d'encouragement de la recherche mais aussi une nouvelle responsabilité plus générale de "planification stratégique et opérationnelle"[2] de la recherche universitaire et de la formation de chercheurs dans leur domaine respectif. Ainsi le gouvernement les invita-t-il à: préparer des plans de développement pour leur domaine; évaluer périodiquement les résultats obtenus par leurs programmes d'aide; identifier des priorités et des "possibilités de spécialisation de la recherche"; harmoniser tous trois leur action, débattre des questions d'intérêt commun sous l'égide d'un nouveau comité de coordination des conseils, rattaché au MEST.[3]

Les dits mandats découlent de directives gouvernementales plutôt que d'être décrits dans la Loi d'action scientifique elle même, qui reste très laconique, à propos des fonctions dévolues aux Conseils. Par exemple pour le CRSNG, la Loi se borne à dire qu'il doit "promouvoir et soutenir la recherche dans le domaine des sciences naturelles et du génie" et "conseiller le Ministre sur les aspects de cette recherche que ce dernier lui demande d'examiner".[4] La Loi concernée n'identifie pas davantage les ministres responsables des Conseils, ceux-ci devant être désignés par le Cabinet.[5]

4.5.1 La citation qui suit, extraite d'un document explicatif du MEST, décrit bien la portée que revêt la réforme du fonctionnement des Conseils subventionnaires dans l'esprit de d'aucuns:

> "de nouveaux indices de rendement et de succès seront nécessaires pour élargir le critère

---

1 Dont les motifs et les lignes directrices furent initialement définis dans le rapport Lamontagne, de 1971.

2 CRM, Rapport du président, 1980-81, p. 23

3 MEST, document explicatif no. 8, p. 1

4 Section III,27. Pour les deux autres Conseils, la formulation est la même à quelques mots près.

5 Actuellement, pour le CRSNG, c'est le ministre d'Etat à la science et à la technologie; pour le CRM, le ministre de la Santé nationale; pour le CRSH, le ministre des Communications.

> d'excellence actuellement appliqué par les pairs: (qu'il s'agisse) d'un progrès vers les objectifs nationaux, de l'établissement d'importantes concentrations de recherche, de la création d'emplois découlant du transfert de la technologie, de l'innovation et de l'esprit d'entreprise, ainsi que de l'amélioration de l'équilibre régional dans le cadre de la répartition globale du potentiel de recherche. Les mesures d'évaluation de ces facteurs supplémentaires pourraient faire partie des critères d'évaluation des conseils de recherche à l'égard des demandes de subvention - tel qu'approprié en vertu des différents programmes - ce qui aiderait à orienter le système de gratification vers les nouveaux objectifs en voie d'élaboration concernant la recherche universitaire".[1]

Considérant, d'une part, la tradition plutôt non interventionniste des Conseils subventionnaires fédéraux, et la relative autonomie administrative qui leur a censément été reconnue dans le passé; d'autre part, l'étendue des nouveaux mandats de planification et de gestion de la recherche qu'on leur confie par le biais d'énoncés de politiques assez explicites - énoncés qui, cependant, tranchent assez avec les provisions vagues et générales de la Loi constitutive des Conseils - toute la question au fond revient à savoir ce qui demeure comme statut et comme autonomie de fonctionnement aux organismes subventionnaires au terme de la réforme de 1977.

Il faut noter, à cet égard, que les Conseils sont autonomes administrativement en ce qui regarde la répartition des crédits qui leur sont votés annuellement par le Parlement; qu'ils peuvent obtempérer ou non aux voeux exprimés par leur Ministre responsable, en cette matière et en bien d'autres. Mais il est éclairant aussi de constater que leur Loi constitutive est marquée au coin de la flexibilité en ce qui regarde le membership de chacun, son origine, voire son nombre, sa durée, ce qui fournit quand même un bon outil d'intervention au Ministre responsable, le cas échéant.

---

1 MEST, document explicatif no. 8, p. 15

Et il faut surtout tenir compte du tout nouveau contexte administratif dans lequel les Conseils doivent instituer leurs demandes de crédits supplémentaires, particulièrement en ce qui regarde la discussion avec les organismes centraux...

On dira que la dynamique des relations entre le gouvernement et les Conseils subventionnaires risque de dépendre finalement bien plus de variables "politiques", que légales ou administratives. Mais à ce niveau "politique" aussi les Conseils bénéficient de certains avantages.

L'autonomie des Conseils, comme le dit pertinemment l'un d'entre eux "réside dans le vaste choix de décisions relatives à la politique du gouvernement et à sa mise en application dans le secteur de recherche"[1] considéré. Chaque organisme subventionnaire, à ce chapitre, peut tabler sur une légitimité, une audience assez larges, un bassin d'expertises scientifiques à peu près irremplaçable, une organisation interne bien rodée et relativement peu coûteuse en termes financiers. Tout cela est à même de lui conférer une certaine force - même si cette force ne doit pas être surestimée.

Un observateur comme Berdahl[2] relève que le devenir des organismes décentralisés de coordination universitaire - leur pouvoir réel, leur succès - dépend bien plus au fond des facteurs de personnalité que des schémas d'organisation. Il note aussi que le principal risque que courent ces organismes-tampons est de mécontenter tout le monde, ceux-ci étant toujours suspects, aux yeux du gouvernement, de refléter les intérêts des universitaires, et vice-versa. Ces deux remarques s'appliquent bien aux Conseils subventionnaires fédéraux, et illustrent croyons-nous toute l'ambiguïté de leur statut et de leur fonctionnement.

---

1 CRM, Rapport du président, 1980-81, p. 23

2 R.O. Berdahl, Statewide Coordination of Higher Education, American Council of Education, Washington, 1970.

Les Conseils subventionnaires fédéraux ont une double allégeance - envers les chercheurs, et envers ceux qui utilisent la recherche; des missions divergentes aussi - d'encouragement et de soutien, de planification de la recherche, qui risquent, selon certains[1] de se révéler incompatibles à longue échéance.

Mais il convient tout compte fait de réserver son jugement à propos de la signification réelle que revêt l'évolution présente des Conseils, au moins jusqu'à ce que l'on ait analysé plus en détail leurs orientations et leurs programmes d'activités - ce qui sera fait dans le prochain chapitre.

4.6 Les relations avec les provinces

Dans la mise en oeuvre des nouvelles politiques de R-D la coordination de l'action fédérale avec celles des provinces est importante, en principe, ne serait-ce qu'à cause de l'étendue des attributions de ces dernières dans les sphères qui sont concernées - développement universitaire, ou autres.

Les vues du gouvernement fédéral au chapitre de la coordination fédérale-provinciale varient selon les secteurs de R-D touchés. Ainsi son intention est, en recherche "concertée", "de clarifier les responsabilités respectives du fédéral et des provinces"; en recherche industrielle, "d'instaurer des programmes conjoints dans des domaines d'intérêt mutuel ou national"; en recherche universitaire, "d'accroître les échanges d'information et les consultations avec les provinces sur les politiques, les programmes et les modes d'opération" surtout là où les provinces doivent y aller de leur propre contribution.[2]

---

1 OCDE, The Functions of University Research, op.cit. p. 69

2 MEST, document explicatif no. 13, op.cit. pages 10 et suivantes

Il est question donc "d'information" et de "consultation" en matière universitaire - et non de coordination formelle, institutionnalisée par exemple dans une formule de partnership à trois telle que les provinces l'ont depuis longtemps revendiquée.

En matière de coordination universitaire le gouvernement fédéral continuera largement de s'appuyer sur les Conseils subventionnaires - ceux-ci voyant à discuter de leurs plans de développement et de leurs programmes avec les provinces, avec les associations scientifiques canadiennes et avec les universités. D'autres mécanismes de liaison et d'échanges sectoriels - par exemple entre des ministères de chaque niveau de gouvernement directement intéressés à un dossier - ou globaux - v.g. le Comité canadien en financement universitaire, relié au MEST - seront maintenus. Mais il n'est pas question de structurer davantage les relations fédérales-provinciales au chapitre considéré.

5. L'EVOLUTION DES PROGRAMMES FEDERAUX D'AIDE A LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Les politiques générales de R-D définissent les fins, les stratégies, les responsabilités. Les programmes d'aide à la recherche représentent la partie opérationnelle des politiques. Ces programmes précisent les buts, les critères, les procédures spécifiques qui président à court terme à l'allocation des ressources. C'est donc eux qu'il faut examiner en dernière instance pour mieux cerner l'impact du financement fédéral.

On peut classer grossièrement ces programmes d'aide en deux catégories: ceux des Conseils subventionnaires - CRSNG, CRM, CRSH; ceux des ministères. Les premiers, en terme de volume de ressources sont de loin les plus importants. Ils regroupent grosso modo les trois quarts des crédits distribués aux universités, durant les années récentes.[1]

Les trois Conseils subventionnaires administrent plus de quatre-vingt programmes d'aide - dont on trouvera la liste plus loin au tableau VII. La recension des programmes des ministères est moins facile. Certains de ceux-ci ne correspondent pas parfaitement à la définition usuelle mentionnée plus haut - i.e. "des buts, des critères, des procédures, un budget spécifiques"; en fait plusieurs programmes ministériels se réduisent à des enveloppes budgétaires, purement et simplement. D'autres ont une identité ambigüe, comme par exemple, les programmes dits de "R-D industrielle" de Industrie et Commerce - Canada, ou d'Approvisionnements et Services - Canada, qui, en dépit de leur appellation, s'adressent aussi aux universitaires.

Les données détaillées relatives aux programmes des ministères ne sont pas toujours facile à obtenir. On se limitera donc, dans l'analyse qui suit, à faire état des programmes d'aide ministériels les plus importants, compte tenu des objectifs de l'étude. Pour l'analyse des programmes des Conseils on a pu s'appuyer sur une documentation écrite - plans de développement, rapports annuels, guides explicatifs, bulletins d'information, rapports de comités, etc. - extrêmement abondante, généralement de très bonne qualité, en-

---

1 Voir tableaux V et VI, ci-après.

Tableau V - Financement fédéral de la recherche universitaire. Fonds provenant des différents organismes pourvoyeurs. Au Canada, 1974-75 et 1980-81

	1974-75 000$	%	1980-81 000$	%
CNR-CRSNG*	63,893	(45.1)	133,527	(46.6)
CRM**	35,992	(25.4)	69,308	(24.2)
CA-CRSH***	6,384	(4.5)	14,459	(5.0)
Autres****	35,280	(24.9)	69,203	(24.2)
Total	141,549	(100%)	286,497	(100%)

Tableau V-A - Financement fédéral de la recherche universitaire. Fonds provenants des différents organismes pourvoyeurs. Au Québec, 1974-75 et 1980-81

	1974-75 000$	%	1980-81 000$	%
CNR-CRSNG	13,390	(36.1)	24,405	(38.9)
CRM	13,110	(35.3)	19,699	(31.4)
CA-CRSH	2,609	(7.0)	3,265	(5.2)
Autres	7,989	(21.5)	15,366	(24.5)
Total	37,098	(100%)	62,735	(100%)

Tableau V-B - Financement fédéral de la recherche universitaire. Fonds provenants des différents organismes pourvoyeurs. En Ontario, 1974-75 et 1980-81

	1974-75 000$	%	1980-81 000$	%
CNR-CRSNG	27,442	(48.5)	60,805	(54.0)
CRM	12,024	(21.2)	26,631	(23.7)
CA-CRSH	2,230	(3.9)	7,501	(6.7)
Autres	14,919	(26.4)	17,580	(15.6)
Total	56,615	(100%)	112,517	(100%)

* Conseil national de recherche; Conseil de recherche en sciences naturelles et génie.
** Conseil de recherches médicales du Canada.
*** Conseil des arts; Conseil de recherche en sciences humaines.
**** Ensemble des autres organismes du gouvernement fédéral.

Source: ACPAU-STATCAN.

Tableau VI - Financement fédéral de la recherche universitaire. Fonds provenant des différents organismes pourvoyeurs, au Québec, par université, 1974-75 et 1980-81

		CRSNG		CRM		CRSH		Autres		Total	
		000$	%	000$	%	000$	%	000$	%	000$	100%
Concordia	1980-81	1 858	(80,1)	50	(2,1)	157	(6,8)	252	(10,9)	2 317	
	1974-75	698	(86,8)	23	(2,9)	77	(9,6)	6	(0,7)	804	
Laval	1980-81	4 727	(37,9)	2 912	(23,3)	801	(6,4)	4 034	(32,3)	12 474	
	1974-75	2 938	(35,8)	1 457	(17,7)	254	(3,1)	3 566	(43,4)	8 215	
McGill	1980-81	7 037	(32,3)	10 111	(46,5)	734	(3,4)	3 843	(17,7)	21 725	
	1974-75	3 926	(30,6)	6 779	(52,8)	324	(2,5)	1 791	(14,0)	12 821	
Montréal H.E.C. Polytechnique*	1980-81	7 418	(41,5)	4 192	(23,4)	1 092	(6,1)	5 166	(28,9)	17 873	
	1974-75	4 495	(38,2)	3 128	(26,6)	804	(6,8)	3 338	(28,3)	11 765	
Sherbrooke	1980-81	1 803	(37,7)	2 434	(50,8)	45	(0,9)	504	(10,5)	4 786	
	1974-75	794	(25,1)	1 283	(40,6)	111	(3,5)	973	(30,8)	3 161	
Université du Québec	1980-81	← 3 676				(65,6) →		1 928	(34,4)	5 604	
	1974-75	1 571	(57,0)	119	(4,3)	190	(6,9)	874	(31,7)	2 755	

Source: ACPAU-STATCAN, rapport 1980-81
DGERU, Formulaire financier, 1974-75

* En 1980-81, l'Ecole Polytechnique, seule, tire plus de 95% de ses fonds fédéraux du CRSNG; H.E.C., 65% de ses fonds des sources autres que les trois Conseils.

core que parfois longue à synthétiser pour les besoins spécifiques de l'étude.[1]

Dans la première partie du chapitre on analysera les programmes des Conseils subventionnaires; dans la seconde, ceux des ministères.

5.1 Les catégories de programmes d'aide

En matière de recherche on a coutume de parler de "subventions" et de "bourses" - pour désigner ces programmes visant à encourager des activités, ou des personnes de façon désintéressée - et de "contrats", de "commandites" quand il s'agit de conventions relatives à des produits de recherche mieux définis. Dans la pratique cependant, on a de plus en plus de difficultés à distinguer ces diverses formes de support, qui se fondent de toute façon sur une classification grossière.

Les programmes peuvent évidemment être classés suivant toutes sortes d'autres critères: leur objet (subventions de projet, d'équipement, de voyage); leur destinataire (individu, groupe, établissement); leur durée (subventions à terme, pour un an...); leur procédure (subventions négociées, "concertées", propositions spontanées). On cherchera vainement un mode de classification qui rende compte de façon simple et homogène de toute l'étendue de leurs caractéristiques.

Il est apparu qu'une façon efficace de procéder, finalement, était de suivre la taxonomie employée par les organismes fédéraux eux-même - cette taxonomie offrant le triple avantage d'être assez uniforme dans le temps et d'un organisme à l'autre, de reposer sur des critères conventionnels, et en même temps d'être éclairante puisque fondée une grille d'objectifs et de politiques de développement de la R-D.

---

1 L'analyse de la documentation écrite a été complétée par un programme de rencontre avec les représentants des trois Conseils subventionnaires, en septembre 1982. On trouvera à l'annexe 10 une copie des questionnaires adressés en août 1982 aux Conseils afin de préparer ces rencontres.

Les trois Conseils subventionnaires fédéraux, dans leur premier plan quinquennal de développement[1] recourent grosso modo aux mêmes notions pour présenter leurs objectifs, leurs programmes, leurs besoins budgétaires. Ainsi parlent-ils de "soutien à la recherche libre" ou de soutien de "la capacité de recherche"; de développement de la recherche "orientée", "thématique" ou "concertée"; de "formation de chercheurs", de soutien de "la main d'oeuvre scientifique"; de développement de la recherche, ou de développement régional, de communication scientifique, etc.

On peut ramener tout cela sous cinq grandes rubriques offrant une vue d'ensemble assez significative des programmes d'aide. Ces rubriques sont les suivantes: a) recherche libre b) recherche orientée et développement de la recherche c) main d'oeuvre scientifique d) installations et équipements e) programmes généraux. Le tableau VII, page suivante, donne la liste des programmes des trois Conseils regroupés sous ces diverses catégories.

Sous la première catégorie - recherche libre - sont placés les programmes traditionnels des Conseils destinés à encourager les projets présentés par les chercheurs eux-mêmes, en prenant en compte pour l'essentiel le critère de qualité.

La deuxième rubrique - recherche orientée; développement de la recherche comprend: a) les programmes axés sur des priorités, scientifiques ou socio-économiques b) les programmes de "rattrapage", de développement, valides pour certains établissements, ou certains domaines précis.

Les programmes dits de main d'oeuvre scientifique concernent soit la formation de chercheurs, soit le soutien de postes de recherche comme tels.

---

1 Conseil de recherche médicales, Projet de plan quinquennal, septembre 1980.
Conseil de recherche en sciences humaines, Projet de plan quinquennal, mai 1979.
Conseil de recherche en sciences naturelles et génie, Un plan quinquennal pour les programmes du CRSNG, 1979.

Tableau VII - Principaux programmes d'aide du CRSNG, du CRM et du CRSH classés par catégorie

Catégorie	CRSNG	CRM	CRSH
- Recherche libre	Subventions individuelles Subventions d'équipes Subventions pour projets	Subventions de recherche	Subventions Bourses de travail libre
- Recherche orientée, développement de la recherche	Subventions thématiques Subventions PRAI Développement de la recherche Aide aux petites universités	Subventions de programme commun Subvention de développement selon le sujet Groupes CRM Projets spéciaux Subventions de développement	Subventions stratégiques Subventions concertées
- Main-d'oeuvre scientifique	Bourses d'été de 1er cycle Bourses post-grade Bourses spéciales Bourses post-doctorales Chercheurs-boursiers Bourses de 1er cycle/industrie Bourses post-doctorales/industrie Chercheurs-boursiers/industrie Bourses de stages industriels	Bourses d'été Bourses de stagiaires de recherche Bourses de recherche Chercheurs-boursiers Chercheurs de carrière Subventions de formation supérieure Professorats de recherche	Bourses de maîtrise Bourses de doctorat Bourses post-doctorales
- Installations et équipement	Subventions d'appareillage Subventions d'appareils spéciaux Subventions pour installations spéciales Subventions d'infrastructure Subventions spéciales d'infrastructure	Subventions de recherche (appareils)	Subventions stratégiques (instruments, outils de recherche)
- Programmes généraux	Subventions générales Subventions spéciales Subventions à des publications Subventions pour conférences Programmes internationaux Subventions de voyage	Subventions générales Fonds du président Projets spéciaux Colloques Programme d'échanges Professeurs-chercheurs invités Subventions de voyage	Subventions générales Aide à l'édition Aide aux Sociétés savantes Rencontres Relations internationales

Sous la quatrième rubrique, installations et équipements, sont réunis les programmes défrayant les coûts d'infrastructures. La dernière rubrique, programmes généraux comprend les programmes de soutien à la communication scientifique, et les programmes de soutien général de la recherche.

On pourrait certes discuter longtemps de la valeur de la classification qui précède, qu'il s'agisse de la précision de ses rubriques, ou du critère de rattachement des programmes à l'une ou l'autre d'entre elles. En procédant plus loin à une étude détaillée des programmes et de leur impact, on pourra tester concrètement les qualités et les limites de ce qui reste avant tout un outil d'analyse.

5.2 L'évolution générale des programmes des trois Conseils subventionnaires fédéraux

De tout temps les Conseils subventionnaires ont assumé une fonction "d'encouragement", i.e. de promotion de la recherche pour elle-même, et une fonction de "développement", i.e. d'orientation, de structuration active de la recherche universitaire. Ainsi, même sous le régime de financement réputé le moins interventionniste, le plus "passif" de tous - soutien de la recherche libre par les pairs - les décision des Conseils ont eu des effets marqués sur l'organisation de secteurs entiers et sur la gestion globale des ressources de l'université - tel qu'on l'a noté plus haut, au chapitre 3.

Le sens commun indique pourtant que, comparativement aux autres mécanismes de financement venus s'ajouter, le financement de la recherche libre par les pairs ne peut exercer qu'un impact léger sur l'université. Car a) il s'agit d'un régime où les objectifs de la recherche sont décidés par les chercheurs eux-mêmes plutôt que d'être fixés de concert avec des partenaires externes; b) les dépenses financées au titre de cette catégorie de programme sont relativement modestes: frais courants, temporaires, plutôt que dépenses de capital, investissements en personnel et en installation; c) le destinataire des fonds est aussi à considérer: il s'agit d'un individu ou d'une petite équipe, règle générale, plutôt que d'une organisation - et aucun critère de coordination

intra-institutionnelle, géographique ou sectorielle n'est appliqué dans la décision; d) la contribution financière directe exigée du récipiendaire des fonds est limitée, contrairement à ce que l'on observe dans des programmes du type subventions "négociées" ou "concertées"; e) enfin, les conditions imposées au destinataire, quant à l'utilisation des fonds, sont on ne peut plus souples - v.g. liberté de tranfert, de report - étant calquées sur les normes même deliberté académique prévalant dans l'université.

Considérant tout cela, on peut dire que la place occupée par les programmes de soutien à la recherche libre dans la programmation et le budget des Conseils est un bon indicateur de la position plus ou moins interventionniste de ces derniers vis-à-vis l'université. Leurs trois[1] autres grandes catégories de programme - recherche orientée et développement, main d'oeuvre scientifique, installations - modèlent beaucoup plus directement l'orientation, les conditions d'organisation et d'exécution de la recherche dans l'université, voire même les relations des universités entre elles, ou avec d'autres milieux de R-D.

5.2.1 A partir de cela si l'on analyse les budgets des Conseils, par catégorie de programmes, durant la période récente, deux phénomènes ressortent: durant les années 70, un accent très net sur l'aide à la recherche libre - aide qui ne va pas en s'amenuisant, mais bien en augmentant, tout au long de la décennie. Mais pour le quinquennat 80-85, un renversement très net des tendances pour deux des trois organismes, qui prévoient affecter la plus grande partie de leurs nouvelles ressources aux programmes de recherche orientée, de main d'oeuvre et d'installations. (Voir tableaux VIII et IX ci-après).

Ces données générales de planification budgétaire, il vaut la peine de le noter en passant, reflètent bien le statut politico-administratif des Conseils, organismes-tampon dont l'allégeance va autant au gouvernement qu'à la communauté scientifique. Durant la décennie 70, avec le resserrement de leurs budgets, les Conseils ont agi d'abord comme des

---

1 La cinquième catégorie - programmes généraux - étant tenue pour résiduelle, ou neutre.

Tableau VIII - Répartition des budgets des trois Conseils subventionnaires fédéraux par type de programmes. 1969-70 et 1979-80

		CRSNG		CRM*		CRSH	
		000,000$	%	000,000$	%	000,000$	%
Recherche libre	69-70	36,1	(53,3)	22,5	(66,1)	5,8	(32,2)
	79-80	72,4	(61,1)	46,1	(67,1)	12,0	(36,8)
Recherche orientée et développement	69-70	6,1	(9,0)	1,8	(5,2)	-	-
	79-80	12,5	(10,5)	8,8	(12,8)	6,2	(19,0)
Main-d'oeuvre scientifique	69-70	9,6	(14,1)	7,8	(22,9)	11,4	(63,3)
	79-80	12,6	(10,6)	12,0	(17,4)	9,1	(27,9)
Installations et équipements de recherche	69-70	10,5	(15,5)	-	-	,06	(0,3)
	79-80	14,5	(12,2)	0,9	(1,3)	-	-
Programmes généraux	69-70	5,3	(7,8)	1,9	(5,5)	,8	(4,4)
	79-80	6,4	(5,4)	1,8	(2,6)	5,3	(16,2)
Total	69-70	67,7	(100)	34,0	(100)	18,0	(100)
	79-80	118,4	(100)	68,7	(100)	32,6	(100)

* 70-71, pour le CRM.

Source: Rapports annuels des organismes et plans quinquennaux 79-85.

Tableau IX - Répartition des budgets des trois Conseils subventionnaires fédéraux par type de programmes. 1979-80 et prévisions pour 1984-85

		CRSNG %	CRM %	CRSH %
Recherche libre	79-80	61,1	67,1	36,8
	84-85	35,4	69,6	25,1
Recherche orientée et développement	79-80	10,5	12,8	19,0
	84-85	12,2	15,3	29,0
Main-d'oeuvre scientifique	79-80	10,6	17,4	27,9
	84-85	26,8	10,5	22,5
Installations et équipements de recherche	79-80	12,2	1,3	-
	84-85	21,1	3,0	6,8
Programmes généraux	79-80	5,4	2,6	16,2
	84-85	4,2	1,3	16,4
Total	79-80	100	100	100
	84-85	100	100	100

Source: plans quinquennaux 1979-85

protecteurs de la recherche libre. Durant les années 80, ils prévoient orienter leurs actions dans le prolongement des nouveaux objectifs énoncés par le gouvernement pour la recherche universitaire, mais uniquement via un apport de crédits neufs, et sans toucher à leur programmes traditionnels, dont les budgets restent constants, en chiffres absolus.

Voyons plus précisément ce qu'il en est des plans de développement de chaque organisme.

5.3 Plans de développement du CRSNG, du CRM et du CRSH pour la période 1979-1985

Les Conseils sont tenus, depuis la réforme de 1977, de préparer et de faire approuver par le gouvernement fédéral un plan pluriannuel de développement de leurs activités d'aide à la R-D. Dans le premier plan quinquennal, qui couvre la période 1979-85, chacun précise comment il entend contribuer dans son domaine particulier à l'atteinte des grands objectifs de développement de la R-D, et de la recherche universitaire, arrêtés par le gouvernement fédéral: c.f. le 1,5% du PNB en dépenses de R-D, le transfert technologique, la promotion de la recherche libre, de la recherche concertée, de la formation de chercheurs, etc.

5.3.1 Des trois Conseils fédéraux c'est le CRSNG qui opérera, durant le quinquennat, le plus important virage en matière de programmes et de budget - virage d'autant plus lourd d'impact, remarquons-le, que les ressources financières de l'organisme sont élevées, celles-ci représentant, en 1981-82 par exemple, le double de celles du CRM, le quintuple de celles du CRSH.

Des trois Conseils le CRSNG est aussi celui qui, dans les objectifs de son plan quinquennal, semble le mieux rejoindre et traduire les grandes orientations de la politique gouvernementale fédérale. Il n'y a rien là pour étonner étant donné la vocation même du CRSNG, qui pourvoit au soutien de presque toutes les disciplines-pivots de la recherche technologique, au sens strict du terme.

Dans le prolongement des objectifs de développement fixés par le gouvernement le CRSNG, pour la période 1980-85, veut privilégier les mesures suivantes, par ordre de priorité:

a) des programmes de soutien à la main d'oeuvre scientifique, pour assurer éventuellement à l'industrie canadienne la main d'oeuvre spécialisée de R-D dont elle aura besoin pour atteindre elle-même ses objectifs de développement de la recherche; mais pour permettre aussi le renouvellement graduel du personnel scientifique universitaire, tout au long de la décennie 80. Les prévisions du plan, à ce chapitre, dépenses de 1985 par rapport à celles de 1979, en dollars constants, sont de l'ordre du facteur 6. Voir tableau X;

b) modernisation des installations et des équipements de recherche dans les universités, pour remédier à la désuétude des infrastructures mises en place dans les années 60 et 70, et faire en sorte que la main d'oeuvre formée dans l'université soit de haut niveau, surtout dans la perspective du transfert technologique (croissance 79-85 prévue comme étant de l'ordre du facteur 5);

c) développement de la recherche orientée - soit axée sur des thèmes rejoignant les besoins nationaux, soit visant les applications dans l'industrie (prévision de croissance 79-85 de l'ordre du facteur 3);

d) enfin, soutien à la recherche libre: celle-ci devrait, en dollars constants, croître d'un facteur 1,3.

Si les demandes de crédits neufs de l'organisme sont agréés par le gouvernement, le budget global du CRSNG, entre 1979 et 1985 devrait être multiplié par 2,5. Les trois catégories de programmes en plus forte croissance - i.e. main d'oeuvre, installations, recherche orientée - qui nolisaient 30% du budget global du CRSNG en 1979-80 devraient, selon les prévisions, en représenter le double, en 1984-85. (Voir tableau IX).

Tableau X - CRSNG - Répartition des crédits par type de programme d'aide.
Prévisions du plan quinquennal en millions de dollars de 1979. (hypothèse[1])
Dépenses réelles des deux premières années en dollars courants.

Catégorie de programmes	1979-80		1980-81		1981-82		1982-83	1983-84	1984-85
Recherche libre	72,4	p.[1]	78,6*	(86,5)**	85,1*	(105,7)**	91,8	98,0	104,4
		d.r.[2]		82,5		95,1			
Recherche orientée et développement	12,5	p.	19,8	(21,7)*	23,5	(29,1)**	27,8	32,7	36,2
		d.r.		21,6		26,3			
Main-d'oeuvre scientifique	12,6	p.	33,3	(36,6)	47,7	(59,2)	60,8	70,6	79,2
		d.r.		19,3		27,3			
Installations et équipements de recherche	14,5	p.	42,2	(46,5)	47,4	(58,9)	52,4	57,3	62,2
		d.r.		27,7		39,1			
Programmes généraux	6,4	p.	8,9	(9,8)	9,7	(12,0)	10,6	11,5	12,5
		d.r.		7,9		9,0			
Total	118,4	p.	182,8	(201,3)	213,4	(265,1)	243,4	270,1	294,6
		d.r.		159,0		196,9			

* Dollars de 1979.
** Ajustement selon l'indice des prix à la consommation.
1 Prévisions.
2 Dépenses réelles.

Source: plan quinquennal

5.3.2 Comparé au plan quinquennal du CRSNG, celui du CRM semble être d'une facture tout à fait traditionnelle. Exception faite d'une légère augmentation des crédits pour la recherche orientée, d'une diminution - en termes relatifs - des dépenses au titre des programmes de main d'oeuvre, la ventilation du buget de l'organisme, de 1979 à 1985, n'est guère destinée à varier - voir tableau XI. Cela, pour toutes sortes de raisons.

La recherche "concertée" ou "orientée" dans le domaine de la santé est déjà financée sur une large échelle, entre autres par des fondations privées avec lesquelles le CRM a pratiqué, traditionnellement, une politique de complémentarité. Voila donc une première sphère - "les besoins nationaux" - relativement bien couverte, qui ne peut être investie facilement par l'organisme.

Les besoins au chapitre de la main d'oeuvre et des installations de recherche ont d'autre part fait l'objet d'une attention importante durant la période récente. Ainsi le programme fédéral dit de la Caisse d'aide à la santé, du ministère de la Santé nationale, institué pour la période 1966-1980, fut doté de crédits de 500 millions de $ devant aider à la construction et à la rénovation des installations de formation du personnel sanitaire. Une bonne partie des fonds sont allés aux installations de recherche universitaire ou hospitalo-universitaire.

Il faut souligner enfin que des trois Conseils subventionnaires, le CRM est celui qui, traditionnellement, a poussé le plus loin l'effort de soutien à l'emploi scientifique et à la formation de chercheurs, en allant jusqu'à l'organisation de véritables plans de carrière en recherche. Il n'avait pour ainsi dire guère le choix, étant donné la forte attraction exercée par la profession médicale vis-à-vis les diplômés. Le tableau VIII montre que le CRM, en 1970-71, allouait presque le quart de son budget à la catégorie de programmes susmentionnés. Mais son effort, en termes relatifs, n'a cessé de diminuer par la suite, tout au long de la décennie.

Tableau XI - CRM - Répartition des crédits par type de programme d'aide. Prévisions du plan quinquennal. Dépenses réelles des deux premières années. En millions de dollars.

	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85
1- Recherche libre	46,1	p. 55,6 d.r. 55,3	68,4 67,2	84,8	103,6	126,4
2- Recherche orientée, développement de la recherche	8,8	p. 12,8 d.r. 10,0	17,0 12,0	20,5	23,8	27,8
3- Main-d'oeuvre scientifique	12,0	p. 13,7 d.r. 13,5	15,0 16,4	16,4	17,8	19,2
4- Installations et équipements	,09	p. 2 d.r. (4,3)*	4,2 (5,7)*	4,7	5,1	5,5
5- Programmes généraux	1,8	p. 1,7 d.r. 1,7	2,1 2,8	2,0	2,4	2,5
Total	68,7	p. 85,9 d.r. 80,5	106,7 98,4	128,4	152,7	181,4

* alloués au titre de 1.

Source: plan quinquennal

Le plan 1980-85 risque de refléter plus ou moins fidèlement la situation où se trouve présentement le CRM, les perspectives d'évolution à court terme de ses politiques et de ses programmes. L'organisme, par le passé, a exercé une influence décisive sur le développement universitaire, avec une batterie de programmes imposant un modèle particulier d'université pour le secteur de la santé. Le CRM donne l'impression maintenant de se trouver dans un nouveau contexte, avec de nouveaux problèmes. Ainsi est-il question, pêle-mêle, de nouveaux plans de formation et d'emploi en recherche, de laboratoires extra-muros, de priorités de recherche clinique, de jonction avec l'industrie - v.g. les biotechnologies -, de coordination interuniversitaire... Le CRM a presque déjà complété la première version d'un deuxième plan quinquennal destiné à venir compléter le premier.

5.3.3 La recherche en sciences humaines n'a ni la tradition, ni le poids socio-politique de la recherche en santé. Il lui est difficile de prétendre à un aussi haut potentiel de retombées technologiques que celle réalisée dans le secteur des sciences naturelles et du génie. Le premier plan quinquennal du CRSH porte la trace de ces contraintes; il essaie d'y suppléer en insistant sur l'utilité de la recherche en sciences humaines pour la promotion de l'unité ou de l'identité canadienne: "Pour comprendre à fond nos problèmes, il nous faut entreprendre une recherche (...) qui tienne compte de notre situation particulière (...) utiliser non seulement des données canadiennes mais aussi choisir des sujets de recherche qui soient liés directement aux préoccupations nationales légitimes de ce pays".[1]

A mentionner donc, en premier lieu: l'accent que le CRSH veut mettre sur les études canadiennes, d'abord en recherche libre, afin de documenter des sujets faisant du Canada "une société bien distincte". Mais aussi l'effort que le CRSH veut engager dans l'étude de thèmes d'importance nationale, i.e. des questions comme le "vieillissement de la population", les "modifications de la cellule familiale", le Nord, les disparités régionales, etc.[2] Le plan quinquennal proposait à cet

---

1 Plan quinquennal, p. 5

2 Plan quinquennal, pp. 31 à 33

égard que les modestes crédits déjà alloués à la recherche orientée - et équivalant à 10% des subventions de recherche libre, en 1979-80 - croissent, de façon accélérée, pour correspondre à 130% de ces mêmes subventions, en 1984-85. L'opposition rencontrée dans les milieux de recherche, à la suite de cet énoncé d'intention, a été telle que l'objectif considéré a été un peu mis en veilleuse.

Le CRSH semble comme avoir voulu compenser en ne mettant que plus d'accent sur un autre volet du plan initial, concernant les nouveaux modèles d'institutionnalisation de la recherche en sciences humaines: bourses post-doctorales, destinées à constituer la base d'un éventuel programme de soutien à l'emploi scientifique; renforcement des disciplines professionnelles sous-développées en recherche - c.f. droit, sciences administratives, sciences de l'éducation, travail social, etc; aide aux petites universités.

A relever aussi, l'élargissement des efforts déjà engagés au chapitre des programmes majeurs de recherche - "les subventions concertées"; la mise en place de mécanismes de soutien à quelques centres ou à des installations d'importance nationale. Autant d'initiatives qui, même si elles sont parfois poursuivies à une échelle modeste, ou encore au stade de l'émergence, révèlent, considérées globalement et dans une perspective à moyen terme, un potentiel de changement important.

Deux choses sont incontestables tout au moins: le CRSH sera amené de plus en plus à intervenir dans la planification même des activités universitaires de recherche et de formation de chercheurs. Etant donné la fragilité du cadre d'orientation et d'organisation de la recherche universitaire en sciences humaines, cette intervention, comme telle, est à même d'avoir des conséquences appréciables.

5.4 L'impact des programmes de soutien à la recherche libre

Après avoir présenté les plans de développement des trois Conseils fédéraux on s'arrêtera maintenant sur leurs différents programmes - anciens et nouveaux - en analysant ceux parmi ces derniers, suscep-

Tableau XII - CRSH - Répartition des crédits par type de programme d'aide. Prévisions du plan quinquennal (hypothèse 3). Dépenses des deux premières années. En millions de dollars.

		1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85
1-	Recherche libre	12,0	p. 12,0 d. 12,3	p. 13,0 d. 14,9	p. 14,3	p. 15,7	p. 17,3
2-	Recherche orientée, développement de la recherche	6,2	p. 7,2 d. 7,5	p. 9,3 d. 9,0	p. 12,0	p. 15,4	p. 20,0
3-	Main-d'oeuvre scientifique	9,1	p. 10,6 d. 10,0	p. 11,8 d. 11,7	p. 13,0	p. 14,2	p. 15,5
4-	Installations et équipements	-	p. 1,1 * d. (,6) *	p. 2,0 * d. (,7) *	p. 2,7	p. 3,8	p. 4,7
5-	Programmes généraux et communications	5,3	p. 6,6 d. 7,9	p. 7,6 d. 6,5	p. 8,6	p. 9,8	p. 11,3
	Total	32,6	p. 37,5 r. 37,7	p. 43,7 r. 42,1	p. 50,6	p. 58,9	p. 68,8

* déjà inclus dans 2.

Source: plan quinquennal

tibles d'avoir les effets les plus marqués sur le développement universitaire. On décrira non seulement les caractéristiques intrinsèques de ces programmes d'aide à la recherche - objectifs, critères, budgets - mais aussi leur dynamique de fonctionnement dans l'espace et dans le temps, en observant de plus près la situation au Québec.

La classification du tableau VII sera suivie tout au long de l'analyse. Le lecteur est donc prié de s'y référer, si besoin est.

5.4.1 Les programmes de subvention à la recherche libre, bien qu'ils soient les plus traditionnels, demeurent, au sein des trois Conseils subventionnaires, les plus importants encore, que ce soit en terme de ressources budgétaires, de nombres d'activités financées ou de professeurs-chercheurs participants. (Voir tableau IX).

Ces programmes défraient les dépenses courantes de recherche, pour des projets qui sont surtout individuels, d'une durée maximale de trois ans au CRSNG et au CRSH, de cinq ans au CRM.

Au CRSNG le montant des subventions octroyées varie selon la réputation et l'expérience des requérants plutôt qu'en regard des besoins financiers invoqués. Au CRM et au CRSH par contre le critère des besoins est pris en considération davantage.

On estime grosso modo que les deux tiers des professeurs-chercheurs admissibles participent couramment aux concours du CRSNG; au CRSH, le taux de participation annuel est de 7 à 8%. Mais le taux de réussite est le même à peu de chose près aux deux conseils: 85% au CRSNG, 70% au CRSH. Au CRM, on évalue grosso modo à 50% des effectifs qualifiés le nombre de ceux qui sont couramment subventionnés par l'organisme.[1]

---

1 Toutes les données figurant dans ce chapitre, sauf mention contraire, sont tirées de la documentation écrite publique des organismes concernés.

Ces données très hétérogènes s'expliquent par la spécificité de mission et de situation propres à chacun des trois organismes. La recherche en sciences naturelles et génie est coûteuse en termes de ressources humaines et matérielles de support; impossible d'en faire sans financement spécifique. Et le CRSNG est en position de quasi-monopole au chapitre des subventions universitaires dites de recherche libre. En sciences humaines, par contre, un très grand nombre de projets ne requièrent pas la réunion de ressources additionnelles, autres que celles déjà aux mains du professeur, ou de son unité de rattachement. En outre une recherche empirique subventionnée par le CRSH peut générer des résultats dont l'exploitation exigera des années. Voilà qui explique, au moins en partie, le faible taux de participation des professeurs aux concours du CRSH, et le haut taux, au CRSNG.

De son côté, à la différence des deux premiers, le CRM finance la recherche libre de concert avec quantité d'autres organismes, agences gouvernementales, fondations privées, y fournissant grosso modo 50% des fonds. Aussi les normes de sélection, de soutien financier des projets sont-elles susceptibles de varier en sévérité selon qu'il s'agit de secteurs de recherche où le CRM joue un rôle exclusif ou complémentaire à celui des autres agences.

5.4.2 L'impact de la catégorie de programme considérée ici sur le développement universitaire est connu. On en a déjà fait état plus haut, au chapitre III - c.f. problèmes d'écarts dans le développement des disciplines, de diminution du contrôle institutionnel, de budgétisation - coûts de rémunération des professeurs, coûts indirects des projets...[1] insistance sur les normes de liberté académique et de qualité scientifique... Pendant longtemps on peut dire que le régime des subventions à la recherche libre des Conseils a constitué en lui-même, presqu'à lui seul, la politique de la recherche universitaire, au Canada et au Québec.[2]

---

1 Voir chapitre 3, section 3.3

2 Voir la section 2.4 ci-haut

A remarquer, même si cela semble un truisme, que l'impact des programmes considérés est susceptible d'être plus ou moins marqué, en pratique, selon que ces programmes a) sont développés ou non sur une large échelle b) présentent un caractère indispensable ou non pour la réalisation éventuelle des projets. Ainsi peut-on parler à ce titre d'impact lourd pour les subventions courantes du CRSNG, d'impact moyen pour celles du CRM, d'impact plus léger pour celles du CRSH.

5.4.3 La performance des universités québécoises au titre de ces programmes varie énormément d'un Conseil à l'autre.

Dans le cas du CRM une proportion importante des fonds est allouée au Québec - 30% en 1981-82. Mais l'université McGill s'en approprie à elle seule plus de la moitié... (Voir tableau XIII).

Au CRSH la même situation "d'équilibre" s'observe (tableau XIII) mais les représentants de l'organisme ont l'impression que durant les années 70 il y a eu un mouvement de désaffection de la part d'au moins une des plus anciennes universités québécoises, et de la part aussi de chercheurs francophones parmi les plus éminents[1].

Au CRSNG, traditionnellement le Québec a obtenu une proportion plutôt faible de l'enveloppe de subventions à la recherche libre. Etant donné les discussions assez vives suscitées par une telle situation, au niveau universitaire, et au plan politique, l'organisme a vu à conduire les analyses permettant de mieux circonscrire le phénomène.

Les données colligées par l'organisme (voir tableaux XIII et XIV) mettent en lumière la faiblesse du taux de participation des professeurs-chercheurs francophones en général, et de certaines universités en particulier, aux concours annuels du programme de subventions courantes.

---

1 Notes prises lors de la rencontre avec le CRSH. Une analyse transversale des données du tableau V - 2,6 millions soit 40% des fonds alloués au Québec en 74-75, 3,2 millions, soit 22% des fonds alloués au Québec en 80-81 - corrobore à première vue cette impression, encore que cette analyse concerne l'ensemble des programmes du CRSH. Il y a là un dossier qui devrait être mieux étayé.

Tableau XIII - Subventions aux projets du CRM et du CRSH; répartition des fonds au Canada et au Québec en 1981-82

	Canada		Québec		Universités québécoises francophones		Universités québécoises anglophones	
	000 000$	%	000 000$	%	000 000$	%	000 000$	%
CRM	62,5	(100)	18,6	(30,0)	8,7	(14,1)	9,9	(15,9)
CRSH	10,9	(100)	3,1	(28,5)	2,4	(22,0)	0,7	(6,5)

Source: rapports annuels des organismes

Tableau XIV - CRSNG - Subventions individuelles et d'équipes
Evolution des taux de participation
au Canada et au Québec - 1971-72, 1977-78, 1981-82

	1971-72	1977-78	1981-82
Canada	,71	,64	,72
Ontario	,76	,67	-
Québec	,56	,52	,62
Universités anglophones	,74	,65	,73
Universités francophones	,50	,49	,57
Polytechnique	,41	,59	,70
Laval	,58	,41	,53
Université de Montréal	,60	,53	,60
Université du Québec	,35	,51	,62
Université de Sherbrooke	,53	,48	,42

Source: études internes du CRSNG

Les taux de réussite, encore que non mentionnés sur les deux tableaux, étant à peu de choses près assez identique un peu partout, - autour de 90% - c'est cette faiblesse de la participation universitaire francophone qui explique, en premier lieu, l'infériorité des fonds obtenus par le Québec du CRSNG.

Les données du tableau XIV, sur l'évolution des taux de participation dans le temps, sont révélatrices. A remarquer d'abord, l'écart Québec-Canada, qui va un peu rétrécissant puis reste constant après 1977-78; même phénomène pour l'écart universités francophones ou universités anglophones au Québec. A souligner aussi le mouvement de chûte observé dans quelques établissements francophones - Laval, Sherbrooke - et la hausse importante accusée par d'autres - Université du Québec, Ecole Polytechnique.

Le retard du Québec francophone en sciences naturelles et génie peut se mesurer aussi par d'autres indicateurs (tableau XV). En 81-82 les universités québécoises francophones se classent presque toutes au bas de la trentaine d'universités canadiennes décernant le doctorat en sciences naturelles et génie, pour la subvention moyenne par professeur à temps complet, et en bas de la moyenne canadienne, parfois de beaucoup, pour la subvention par professeur subventionné, le taux de réussite aux concours, - en plus comme on l'a déjà noté du taux de participation à ces mêmes concours.

On a pris l'habitude d'expliquer la performance inférieure des universités québécoises francophones aux concours du CRSNG par la taille sous-critique des facultés universitaires de sciences, elle-même due à l'existence des collèges... L'explication paraît pour le moins limitée. Le phénomène a sans doute des causes plus profondes qu'il faudra éventuellement creuser.

Tableau XV - CRSNG: subventions individuelles et d'équipes; résultats des différentes universités aux concours 1981-82

Universités	Subvention moyenne par professeur (000$)	Rang au Canada en 81-82	Taux de réussite (%)	Subvention moyenne par professeur subventionné (000$)
McMaster	27,7	1	97	28,6
Toronto	23,8	2	96	27,3
U.B.C.	21,6	3	94	25,9
.....	.....	.....	.....	.....
McGill	16,1	8	89	22,2
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
Montréal	10,9	19	91	21,4
.....	.....	.....	.....	.....
Ecole Polytechnique	9,3	22	91	14,8
.....	.....	.....	.....	.....
Laval	7,6	26	87	16,4
Concordia	7,2	27	95	12,3
.....	.....	.....	.....	.....
du Québec	6,5	29	82	12,6
Sherbrooke	6,1	30	86	17,1
TOTAL	13,5		92	20,1

Source: Etude interne du CRSNG, octobre 1981

5.5 L'impact des programmes d'aide à la recherche orientée et au développement de la recherche

On regroupe sous cette deuxième rubrique les programmes visant à donner une impulsion et une orientation à la recherche; programmes axés sur le rattrappage dans des régions géographiques, des établissement, des disciplines précises - on parlera alors de développement de la recherche; ou à l'autre extrême, programmes voulant promouvoir des priorités scientifiques ou socio-économiques.

La distinction entre les actions des deux types n'est pas toujours facile à faire, certaines entreprises pouvant emprunter aux objectifs de l'une comme de l'autre à divers degrés: le meilleur exemple, au niveau des Conseils subventionnaires, est probablement celui des groupes CRM, programme axé au départ sur le rattrappage, dans les années 60 et qui concerne maintenant des centres d'excellence. D'autres programmes, comme les subventions concertées du CRSNG, les subventions concertées du CRSH ont connu un peu la même évolution.

L'important finalement est de retenir que presque tous les programmes regroupés ici partagent, de façon plus ou moins marquée, des caractéristiques à l'opposé des programmes traditionnels de subvention déjà considérés. Il s'agit d'actions sélectives de soutien, en terme d'axes de recherche, de choix des exécutants; aussi, la plupart du temps, d'actions massives, en terme d'enveloppe budgétaire.

Ces actions sont généralement de longue durée, pluri-annuelles, mais la plupart avec un délai de terminaison dans le temps. Elles ont souvent aussi un caractère concerté, i.e. sont orientées à partir d'un accord négocié entre le bailleur de fonds et l'unité requérant les fonds.

Etant donné leurs caractéristiques les programmes considérés ici sont susceptibles certes d'avoir un impact significatif sur le développement de la recherche et des universités. Impact devenant d'ailleurs de plus en plus marqué, avec le temps, à cause de deux facteurs: a) les

ressources de plus en plus élevées que les Conseils leur consacrent, en termes absolus et en proportion de leur enveloppe totale. b) la stratégie de plus en plus fine de sélection des contenus de recherche appliquée par les Conseils - stratégie d'autant plus lourde d'influence qu'elle emprunte à une politique d'utilisation de la recherche à des fins socio-économique, plutôt qu'à la seule logique traditionnelle du développement des disciplines, du milieu scientifique comme tels.

On fera en premier lieu une brève description des programmes d'orientation et de développement de la recherche les plus anciens, avant de s'arrêter sur quelques programmes plus récents où prennent corps à l'heure actuelle des actions de planification de la recherche d'une portée extrêmement importante pour l'université et la société.

5.5.1 Commençons par les programmes traditionnels.

5.5.1.1 Ceux du CRM sont les plus nombreux. Leur enveloppe n'a toutefois jamais été considérable: une dizaine de millions à la fin des années 70 dont les trois quarts pour les groupes CRM, presque tout le reste pour les subventions de développement.

Le Québec francophone a largement bénéficié des deux programmes susmentionnés. Des neuf groupes CRM encore subventionnés, dont certains depuis dix ans, à raison de montants annuels atteignant maintenant, pour certains, trois quarts de millions de $, quatre[1] sont au Québec: sciences neurologiques à l'Université de Montréal; génétique médicale à McGill; endocrinologie moléculaire au CHUL de l'Université Laval; hypertension à l'Institut de recherche clinique de l'Université de Montréal.

Le programme groupe CRM défraie les coûts de rémunération et de fonctionnement courant de chaque unité de recherche concernée. Les collaborateurs, les assistants de niveau post-doctoral, les étudiants gradués de l'unité sont souvent, en plus, subventionnés au titre d'autres programmes du CRM. L'université se borne à fournir les espaces et certaines facilités. Au total le programme est

1 Un cinquième s'ajoutera en 83-84 à Sherbrooke

donc extrêmement coûteux pour l'organisme subventionnaire. On a établi un moratoire relativement à l'admission de nouveaux groupes il y a quelques années.

L'impact du programme: constitution de pôles d'excellence ayant les caractéristiques de véritables instituts spécialisés, opérant à la périphérie de l'université. Mais le nombre de groupes supportés est peu élevé. Et le type de recherche concerné n'est pas réputé avoir la même importance stratégique pour l'industrie ou pour les appareils gouvernementaux que celui financé par d'autres Conseils...

Les subventions de développement du CRM ont pour but, elles, de relever le niveau de l'activité de recherche dans des universités, pour des départements identifiés. Les fonds alloués à ce programme ont toujours été relativement modestes, entre 3 et 4% de l'enveloppe globale, durant les années 70. Les critères d'allocation ont été assez souples puisque le CRM dit souhaiter dans l'avenir pouvoir établir ses décisions à la lumière des plans institutionnels de développement des universités. Parce qu'il a une longue durée, c.f. salaire du professeur-chercheur défrayé jusqu'à dix ans; parce qu'il a des cibles très spécifiques, parce que les trois universités francophones du Québec s'y sont beaucoup alimenté, le programme doit quand même être considéré comme important.

5.5.1.2 Autre programme traditionnel d'orientation et de développement de la recherche: les subventions concertées créées en 1975 par le Conseil des Arts du Canada, et administrées maintenant par le CRSH. Elles permettent de financer des programmes pluriannuels de recherche collective et certains grands travaux d'édition. De 1979-1980 à 1981-1982, sur une enveloppe de plus de 15,7 millions de $, 6,3 millions - 40% - furent alloués à des projets poursuivis entièrement ou conjointement par des universités québécoises.

Le fait qu'il s'agisse très souvent de projets d'envergure et de longue échéance, - c.f. les subventions annuelles de 1/4 ou 1/2 million de $ ne sont pas rares; que dans le domaine concerné, les sciences humaines, le financement des dépenses courantes de recherche soit fort bas, mais le niveau de ces subventions-ci, fort haut; qu'il s'agisse aussi de subventions "concertées", i.e. où l'université doit prendre des engagements de soutien à long terme et assumer une partie des coûts directs; que ces subventions soient sélectives, une demande sur quatre étant agréée en moyenne; que les projets aient souvent un potentiel de retombées socio-économiques ou politiques importantes, tout cela contribue, en principe, à accroître l'impact du programme considéré sur l'université.

5.5.1.3 Le CNR, prédécesseur du CRSNG a eu, de 1966 à 1976, officiellement, son propre programme de subventions concertées, destiné, sur la base d'une entente et d'un financement conjoint avec les universités, à favoriser la création et le développement d'unités ou d'entreprises majeures de recherche. En 1969-1970, le Québec obtenait 27,8% de fonds, en 1974-1975, 34,8%, au titre du dit programme.

Les subventions concertées ont eu des retombées significatives à plusieurs titres. Historiquement le budget du programme a été assez appréciable - c.f. 6,1 millions en 1969-1970, soit près de 10% de l'enveloppe du CNR. Les universités québécoises en ont beaucoup profité. Ainsi en 1969-1970, douze unités du Québec, le laboratoire en optique et laser, le centre de recherche en nutrition, le centre de recherche sur les atomes et molécules, le laboratoire d'hydrologie de l'Université Laval; l'Institut de parasitologie, le département de physique de McGill; le centre de recherche mathématique, le laboratoire de physique nucléaire, le laboratoire de biologie moléculaire de l'Université de Montréal; le centre de recherche psycho-mathématique de Sherbrooke, recevaient 1,7 million. Parmi les autres unités bien connues, supportées au titre

du programme par la suite, on note: le GIROQ - Groupe interuniversitaire de recherche océanographique du Québec -, l'Institut de recherche en exploration minérale de Polytechnique, le laboratoire d'astronomie de Mont Mégantic, le centre de physio-pathologie digestive de Sherbrooke, le centre sur le bâtiment de Concordia, etc.

Bref, le programme a donné une impulsion à une bonne partie des grandes unités de recherche du réseau qui émargent maintenant au budget de FCAC-centres. Certaines entreprises amorcées via le programme ont avorté ou ont dû être reprises en main par le Québec. Les universités ont pris des engagements parfois coûteux, et à long terme. Comme c'était l'époque des vaches grasses, toute dimension de coordination, voire même de concertation interuniversitaire était absente des décisions. Autant de conséquences négatives à porter au compte d'un programme qui, la liste des unités subventionnées le démontre bien, a eu par ailleurs des retombées très positives.

Pendant toute cette période le CRSNG a maintenu en parallèle un programme dit de "développement régional", à des fins de rattrapage pour les universités francophones du Québec et des Maritimes. Une lecture attentive des guides de subventions annuels du CNR-CRSNG mène à penser que les objectifs et les critères spécifiques de ce programme n'ont jamais été bien clairs, ni bien stricts, surtout au plan scientifique. A croire que l'on se soit limité dans certains cas à enregistrer les énoncés d'intention et les témoignages de bonne volonté. Le programme semble avoir servi dans une certaine mesure des fins de péréquation et de dépannage. Les analyses menées par le CRSNG montrent que globalement il n'a permis d'accroître que de très peu la capacité de recherche des universités francophones, encore qu'il ait aidé plusieurs professeurs et surtout quelques unités-c.f. de l'Ecole Polytechnique, de l'Université du Québec - à s'insérer dans les circuits scientifiques réguliers. Les ressources affectées au programme n'ont jamais été considérables: 800 000$ en 1971, 2 millions en 1981.

5.5.2 A côté des programmes traditionnels d'orientation et de développement il y en a d'autres, plus nouveaux, axés sur la planification stratégique de la recherche. Chaque Conseil a le sien: subventions thématiques au CRSNG; subventions stratégiques au CRSH; subventions de développement selon le sujet au CRM.

5.5.2.1 Le programme du CRM émerge à peine, même s'il existe depuis 1978. Jusqu'ici des travaux en cardiologie et en périnatologie ont été financés sur une modeste échelle. Les crédits versés au titre du programme visent au renforcement des équipes oeuvrant dans des domaines prioritaires ou au soutien de chercheurs chevronnés dans des unités où la recherche est peu développée. Le programme démarrera pour de bon cette année avec un thème d'actualité, les biotechnologies, auquel est réservée une enveloppe de 4,5 millions de $.

Les deux autres programmes ont déjà atteint leur vitesse de croisière depuis quelques années, celui du CRSNG existant depuis 1977-1978, celui du CRSH depuis 1978-1979. Chacun a ses caractéristiques originales. Les deux ont des retombées extrêmement importantes d'ores et déjà.

5.5.2.2 Les subventions thématiques du CRSNG a-t-on déjà dit, ont une visée de planification stratégique de la recherche, i.e. veulent polariser une partie des efforts scientifiques vers des directions, des axes importants du point de vue politique et socio-économique - c.f. les besoins nationaux.

Une batterie impressionnante de moyens a été déployée pour atteindre ce but. Ainsi près de soixante millions de dollars, depuis cinq ans ont été consacrés aux cinq premiers thèmes d'importance nationale privilégiés par le programme: l'énergie, la toxicologie de l'environnement, les océans, les télécommunications, l'agriculture et l'alimentation (voir tableau XVI). D'autres thèmes vont s'ajouter à courte échéance - les biotechnologies en 1982-1983, le Nord, éventuellement - auxquels selon les prévisions du plan quinquennal, des ressources appréciables seront aussi consacrées (voir tableau X).

Tableau XVI - Subventions thématiques du CRSNG
Fonds totaux alloués depuis la création du programme

aines	1977-1978		1978-1979		1979-1980		1980-1981		1981-1982	
	#	$000	#	$000	#	$000	#	$000	#	$000
rg.e	38	1 072	99	3 884	108	3 727	155	6 066	139	6 539
ticologie de nvironnement	24	729	82	2 335	83	2 653	92	3 460	65	3 016
ans	21	605	49	1 137	51	1 618	64	2 380	57	2 689
lécommu- tations	--	---	--	---	23	965	46	2 104	54	2 730
imentation riculture	--	---	--	---	55	1 744	75	2 664	97	4 009
vert	--	---	--	---	--	---	17	1 106	32	2 497
tal	83	2 406	230	7 356	320	10 707	449	17 780	444	21 480

urce: rapports annuels du CRSNG

A vrai dire, ce n'est pas seulement la masse de ressources en cause qui importe mais son mode d'allocation. Le programme a un objectif général de concentration. Il ne veut s'adresser qu'aux meilleurs chercheurs, leur fournir de gros moyens, pour les intéresser à des domaines et à des questions scientifiques pertinentes pour le Canada. A ce titre, il est extrêmement sélectif: 35% des demandes seulement sont agréées alors que le chiffre correspondant voisine 90%, pour les subventions courantes dont on a déjà parlé. Mais ici 80% du montant demandé est alloué, alors que pour les subventions courantes ce n'est que 50%. La valeur moyenne des subventions accordée en 1981-1982 est de 48 300$, soit trois fois le montant moyen des subventions courantes de type individuel. Qui plus est les deux types de subventions sont cumulables par les mêmes personnes. Voilà qui ne peut manquer d'attirer les candidats visés.

Le deuxième but du programme est d'orienter, de spécialiser la recherche. Des jurys mixtes universitaires/scientifiques et utilisateurs des secteurs gouvernemental et industriel apprécient la valeur des demandes en terme de qualité mais aussi de pertinence. Le programme veut permettre le cumul d'un bagage de connaissances scientifiques de base exploitables, le cas échéant, pour le développement technologique, sur des thèmes où le Canada a, soit des avantages comparatifs par rapport aux autres pays, soit des problèmes qui lui sont spécifiques. La pertinence des activités de recherche proposées est évaluée de plusieurs façons: au jugement des jurys et des utilisateurs, de façon ad hoc et cas par cas; par un dialogue continu chercheurs-utilisateurs et un réalignement des projets avant ou en cours d'exécution; par la diffusion et la synthèse des résultats obtenus au fur et à mesure et la production itérative de devis des besoins et des questions à privilégier par domaine.

Autre caractéristique importante du programme: ses cibles sont mobiles; on investit de façon massive dans un thème puis selon que les buts visés sont plus ou moins atteints, on redéploie les ressources vers un autre et ainsi de suite.

Voilà un programme qui affecte le régime traditionnel de fonctionnement de la recherche universitaire et des universités de toutes sortes de façon; dont les objectifs d'ailleurs, au départ, ont été longuement questionnés par la communauté scientifique - surtout par les fondamentalistes - puis acceptés une fois la garantie acquise que le programme fonctionnerait exclusivement par l'apport d'argent neuf, sans que les budgets de recherche libre du CRSNG soient touchés.

Le programme tel qu'appliqué depuis cinq ans, on le verra ci-après, a abouti à une véritable concentration géographique, à une répartition régionale des activités et des ressources fort inégale, par domaine, à travers le Canada. Devant une telle situation les dirigeants du CRSNC répondent que ce n'était pas son but, le Conseil affirmant comme toujours qu'il finance "la recherche", "les chercheurs" et non pas les universités ou les régions. A cela on peut au moins rétorquer que le programme épouse peut-être une dynamique de développement institutionnel et régional qui préexistait à lui, dont il n'est pas responsable, mais qu'il ne faudrait tout de même pas s'interdire de voir qu'il renforce, élargit les effets de cette dynamique.

Les résultats du programme de subventions thématiques jusqu'ici au Québec sont assez désastreux comme le montre le tableau XVII.

Comment expliquer que dans quatre des cinq domaines visés, qui rejoignent quand même tous de réels besoins, ou des priorités avérées du Québec, la performance des universités soit si pauvre? Alors que le discours officiel, depuis quelques années, presse tous les milieux concernés d'investir des secteurs de pointe comme les télécommunications (12,7% des fonds alloués), l'agro-alimentaire (13,3% des fonds), l'environnement (12,6) sur lesquels repose censément une large partie de notre avenir socio-économique! Lenteur des universités québécoises à s'insérer dans le programme? Faiblesse des taux de participations? Pauvreté des taux de réussite dû au manque objectif de capacité concurrentielle, ou de capacité de recherche tout court? Tous ces facteurs jouent sans aucun doute.

Tableau XVII - CRSNG - Subventions thématiques
Répartition des fonds par thème et par région de 1977-1978 à 1981-1982

	Energie			Toxicologie de l'environnement			Océans		
	#	$000	%	#	$000	%	#	$000	%
Maritimes	23	653	(3,1)	23	617	(5,1)	112	4 264	(51,0)
Québec	100	4 424	(21,0)	46	1 524	(12,6)	29	1 079	(12,9)
Ontario	283	10 311	(48,9)	182	5 773	(47,8)	21	604	(7,2)
Ouest	135	5 661	(26,8)	93	4 154	(34,4)	76	2 411	(28,8)
Total	533	21 049	(100)	344	12 068	(100)	238	8 358	(100)

	Télécommunications			Alimentation Agriculture		
	#	$000	%	#	$000	%
Maritimes	4	77	(1,3)	11	527	(6,3)
Québec	22	740	(12,7)	30	1 115	(13,3)
Ontario	80	4 290	(73,8)	110	3 633	(43,4)
Ouest	20	706	(12,1)	75	3 085	(36,9)
Total	126	5 813	(100)	226	8 360	(100)

Source: rapports annuels du CRSNG

5.5.2.3 Le programme de subventions stratégiques du CRSH, crée en 1979-1980, s'apparente au moins à celui du CRSNG en ce qu'il vise à favoriser une certaine concentration de la recherche dans des domaines "d'importance nationale", ces domaines étant susceptibles d'être proposés par le gouvernement, les scientifiques, le Conseil lui-même. Le CRSH s'est trouvé sur la brèche dès l'annonce de la mise sur pied du programme. La communauté scientifique a vu là une démarche en rupture avec la vocation traditionnelle du Conseil, seul organisme pan-canadien de soutien à la recherche libre. Mais le gouvernement a souscrit avec ferveur à l'idée, s'en est fait le promoteur, y voyant l'occasion en particulier de renforcer les études canadiennes.

Ce programme a émergé dans des conditions assez particulières. Les premiers thèmes retenus, encore que pertinents pour le Canada, ont une dimension trans-sociétale, universaliste: "le vieillissement de la population", "la famille et la socialisation de l'enfant", "la femme sur le marché du travail", "les autochtones", "la science, la technologie et les valeurs humaines". On a visiblement décidé delaisser aux chercheurs eux-mêmes le soin de programmer individuellement les projets afférents à ces thèmes, pour échapper à toute accusation d'ingérence ou d'interventionnisme outrancier. Et le CRSH a redéployé ses efforts d'orientation en d'autres directions: la recherche "libre" en études canadiennes; la logistique de la recherche elle-même, (collections spéciales, bibliographies); les disciplines sous-développées en recherche.

Les moyens employés par le CRSH pour favoriser le développement des thèmes de recherche concernés sont multiples et très diversifiés. Pour le volet "vieillissement" il peut s'agir de bourses de formation, dessalaires de chercheurs, de recyclage de professeurs, de soutien à des centres, d'achat de collection. Bref, d'actions "d'encouragement" de la recherche, mais qui agissent en droite ligne sur le développement universitaire; et qui agissent de façon efficace aussi dans la mesure où elles ont des cibles très sélectives.

Le CRSH a adopté la même stratégie d'action pour le développement cette fois-ci, non pas d'un thème mais d'un "domaine", la recherche en gestion, depuis 1980-1981. Un comité d'experts avait préalablement réalisé en 1979 une étude d'évaluation avec le mandat de proposer les moyens de renforcer "la qualité et la quantité des études et de la recherche"[1] dans ce domaine dans les universités canadiennes. Un groupe consultatif sur le droit, nanti du même mandat, poursuit une autre étude depuis 1980. Le CRSH pense adopter la même stratégie, éventuellement, pour les sciences de l'éducation et le travail social, puis les relations industrielles.

A noter aussi, même si cela est poursuivi à part, les visites des universités que le Conseil a entreprises depuis 1980, en Alberta, en Colombie britannique, au Nouveau-Brunswick et à l'Ile du Prince-Edouard, rencontres ayant pour but d'échanger sur les politiques et programmes du Conseil, "les besoins particuliers des chercheurs et des universités".[2]

Avec toutes ces actions, d'étude et de planification sectorielle, d'animation scientifique, de liaison institutionnelle, concernant la formation et la recherche, le CRSH assume tout bonnement des fonctions que l'on s'attendrait de retrouver au sein des organismes de coordination en place dans chacune des provinces. On pourra toujours invoquer le fait que ces actions se poursuivent pour le moment sur une modeste échelle. Mais qui peut présumer de l'avenir?

De 1979-1980 à 1981-1982, environ 6,7 millions de $ ont été alloués au titre du programme (en ne comptant pas le volet "aide aux petites universités"). Le Québec n'a reçu qu'une proportion minime des fonds, oscillant autour de 10% la première année et de 15% à la troisième; une grande partie des fonds octroyés le furent pour le volet outil de recherche et ont servi à l'achat de collections.

---

1 Rapport annuel du CRSH, 1979-80, p. 33

5.6 Les programmes de soutien de la main d'oeuvre scientifique

Les programmes considérés ici sont de deux sortes: formation de chercheurs - des bourses d'été de premier cycle jusqu'aux bourses post-doctorales; emploi scientifique - postes de chercheurs soutenus à long terme ou en permanence.

Historiquement chaque Conseil subventionnaire a maintenu la même batterie de programmes d'aide à la formation de 2e et 3e cycle, grosso modo. Des différences marquées ont existé toutefois au chapitre des programmes d'emploi. Le CRM a commencé à soutenir des postes de recherche au tournant des années 60. Le CRSNG, au tournant des années 80; et le CRSH, en 1980, introduit un programme de bourses post-doctorales - première étape vers le soutien de postes, espère-t-il - qui existe, dans les deux autres Conseils, depuis 1960.

Les deux types de programmes d'aide considérés ici, soulignons-le tout de suite, dans la conjoncture du début des années 80 - c.f. stagnation des budgets universitaires, vieillissement du personnel scientifique, accompagné au Québec d'un phénomène de sous-productivité des programmes de formation de 2e et de 3e cycle - sont susceptibles d'exercer un impact déterminant sur le développement universitaire. Les programmes de formation de chercheurs, en influant sur la qualité et le taux de fréquentation des programmes d'études, dans les divers domaines, et les diverses universités. Les programmes de soutien à l'emploi, en déterminant de façon très sélective où - c.f. universités, départements - il continuera de se faire du développement...

5.6.1 Les ressources que les Conseils ont consacrées aux programmes de bourses d'études supérieures ont diminué de façon considérable tout au long des années 70. Au CRSH, 2 400 bourses de doctorat en 1969, 1 200 en 1979. Au CRSNG, 1 700 bourses post-grade en 1969-70, 1 350 en 1978-79. Au CRM, 300 bourses de stagiaires de recherche en 1970-71, 225 en 1979-80. Plusieurs raisons expliquent sans doute le phénomène: diminution des budgets globaux des trois Conseils; diminution des candidatures aux programmes; moindre possibilités d'emploi ultérieur pour

les diplômés; assistanats de recherche disponibles quand même via les subventions courantes des professeurs, etc.

A l'heure actuelle le CRSH a établi un quasi-moratoire relativement au développement de ses programmes - 1 200 bourses décernées seulement en 1981-82. Le CRM a accru ses efforts - 282 bourses en 81-82. Le CRSNG aussi, - 1 767 bourses, soit 400 de plus qu'il y a trois ans.

En 1977-78 le CRSNG estimait qu'au moins 50% de tous les étudiants de 2e et de 3e cycle au Canada, en sciences naturelles et génie, obtenaient une bourse, ou un revenu d'assistant au titre de ses programmes. Il serait intéressant de savoir ce qu'il en était pour le CRSH et le CRM, autant au Canada qu'au Québec. Nous avons cherché vainement à partir de la documentation publique disponible et par des demandes d'informations supplémentaires aux organismes concernés de pousser plus loin l'analyse de cette question. Mais les données des Conseils sur les programmes de formation de chercheurs sont à ce point volumineuses, ambigües - 3e et 2e cycles, origine et destination des boursiers y étant souvent confondus - que leur mise en ordre constitue presque un sujet d'étude en elle-même. Le dossier demeure important à toutes sortes de titres, et devra éventuellement être traité plus à fond.

Deux éléments fondamentaux sont à garder en tête lorsqu'il est question de l'action des Conseils fédéraux en formation de chercheurs: i) la formation du personnel de R-D représente comme telle un des trois objectifs globaux de la politique fédérale de recherche appliquée aux universités (voir section 4.3 plus haut); ii) l'action fédérale en matière de formation prend corps de moins en moins dans un programme spécifique mais est plutôt opérationalisée de façon globale, au travers une pluralité de programmes. Le CRSNG, pour un, qui a fait de l'augmentation de la main d'oeuvre scientifique l'une des grandes

priorités de son premier plan quinquennal, a bien résumé sa position en disant qu'il ne pouvait se limiter, comme naguère, à aider les étudiants, mais devait tout autant, veiller désormais à renforcer la qualité du milieu où ces étudiants vont être formés - en s'assurant qu'il y existe des ressources humaines et des installations d'un haut niveau; en orientant les étudiants vers des domaines de spécialisation prioritaires et offrant des débouchés; en les mettant en contact avec des types de problèmes, de pratiques de R-D ressemblant à ceux auxquels ils devront se plier sur le marché du travail.

Au fond, on peut dire que les Conseils, au chapitre de la formation de chercheurs, connaissent la même évolution qu'au chapitre des subventions à la recherche, - i.e. abandonnent la vieille attitude du laissez-faire, se donnent pour politique moins de "former des chercheurs", que d'en former des "bons", dans les "bons" créneaux, avec les "bonnes" méthodes.

L'évaluation de l'impact des actions fédérales au chapitre de la formation demande en conséquence à être élargie, pour prendre en compte non plus les seuls programmes de bourses aux étudiants, mais les autres programmes d'aide aussi, et les résultats qu'ils peuvent avoir sur les structures de formation universitaire comme telles. Ce dont il s'agit, finalement c'est d'analyser de façon systématique comment prend corps et évolue dans l'université, dans les différents secteurs, pour les différents programmes d'études avancées, la liaison recherche/formation[1].

---

1 Tel que cela se pratique couramment, en Ontario, par exemple et tel que le Conseil des universités a eu l'occasion de le proposer lui-même pour le Québec, dans son rapport de 1979 sur l'évaluation des études avancées et de la recherche.

Tableau XVIII - Sciences naturelles et génie
Nombre et proportion des professeurs-chercheurs subventionnés, et des étudiants gradués à temps complet, au Québec et au Canada. 1978-79

	Total au Canada		Au Québec		Universités francophones		Universités anglophones	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre de professeurs-chercheurs	8 996	(100)	2 135	(24,0)	1 486	(16,5)	649	(7,2)
Nombre de professeurs-chercheurs subventionnés par le CRSNG	5 389	(100)	1 047	(19,4)	659	(12,2)	388	(7,1)
Nombre d'étudiants gradués à temps complet en sciences naturelles et génie	9 400	(100)	2 039	(21,5)	1 047	(11,0)	992	(10,5)

Source: données internes du CRSNG

Les conseils fédéraux ont en main, à ce chapitre, quantité de données sur la recherche qui gagneraient à être exploitées avec les données relatives au fonctionnement des programmes d'études avancées. Le tableau XVIII à la page précédente, fournit un exemple, pour les sciences naturelles et le génie, du type de résultats auxquels on pourrait éventuellement parvenir. Il montre que ce que l'on tient pour un phénomène de sous-productivité des programmes d'études avancées en sciences naturelles et génie au Québec francophone pourrait bien être étroitement relié au plus faible développement de la capacité de recherche elle-même, telle que mesurée suivant le nombre et la proportion de professeurs subventionnés par le CRSNG. Ce n'est là qu'une simple illustration. Les questions à fouiller, à propos de la liaison recherche/études avancées dans l'université québécoise sont extrêmement nombreuses. On y reviendra en conclusion.

5.6.2 Historiquement, c'est le CRM qui a imposé le modèle des programmes d'emploi scientifique, axés sur l'organisation de la carrière universitaire en recherche. On peut départager les programmes concernés en trois sous-catégories: a) les bourses post-doctorales, charnière entre la formation et l'emploi scientifiques proprement dits - les trois Conseils ont ce type de programmes, le CRSNG depuis 1949, le CRM depuis 1961, mais le CRSH seulement depuis 1979; b) les programmes dits de chercheurs boursiers, qui s'adressent aux scientifiques débutants - ils existent au CRM depuis 1963, au CRSNG depuis 1980; c) les programmes permanents de soutien aux chercheurs de carrière - le CRM seul a le sien, depuis 1956.

On s'arrêtera ici surtout sur les programmes d'emploi scientifique comme tels, en référant en plus au passage, lorsqu'indiqué, aux bourses post-doctorales. Ces programmes d'emploi scientifique ont un impact lourd sur le développement universitaire à toutes sortes de titre.

D'abord par leurs effets intrinsèques: ils nolisent des ressources financières relativement considérables, assurant la majeure partie du salaire, et une subvention, à chaque individu, pour une période allant jusqu'à cinq ans au CRM, jusqu'à dix ans au CRSNG, s'il s'agit de chercheurs-boursiers; pour toute la vie, dans le cas des chercheurs de carrière du CRM... Il s'agit de postes de recherche à plein temps. Les candidatures sont triées sur le volet. Concrètement, les dits programmes déterminent où seront localisés dans le réseau universitaire, dans les établissements, les facultés, les noyaux forts, permanents, de recherche.

L'impact de ces programmes est important de plus au plan conjoncturel: les universités canadiennes font face, actuellement dans leur ensemble, à un problème aigu de vieillissement du personnel scientifique, couplé au plafonnement de leurs dépenses courantes de fonctionnement, y compris pour la fonction recherche. Les programmes d'emploi scientifique ont précisément été créés - au CRSNG - où sont en voie d'être revivifiés, au CRM, pour assurer le renouvellement graduel du personnel universitaire, pour sauvegarder aussi la capacité de recherche de l'université, tout au long des années 80. Ces programmes sont appelés à connaître une croissance considérable dans les années prochaines. Au CRSNG, 150 postes de chercheurs-boursiers universitaires ont été décernés en deux ans. Le plan quinquennal prévoit 500 postes pour 84-85, et éventuellement 800, au tournant de la décennie 90. A noter que le même poste peut être occupé successivement par plusieurs candidats, ceux-ci étant appelés à s'intégrer éventuellement à l'université dès qu'il y a une ouverture... Au CRM le programme "chercheurs de carrière", dont le développement était arrêté depuis 1976, parce que très coûteux, sera remis en marche dès 1982-83.

A souligner, au même titre, de façon complémentaire, l'aide accrue fournie par les trois Conseils aux attachés de recherche post-doctoraux; et l'existence au CRSNG, de plusieurs programmes de main d'oeuvre, dont certains tout nouveaux, destinés à assurer un interface université/industrie en matière d'emploi de recherche ou de formation: les chercheurs boursiers industriels, les bourses post-doctorales

industrielles, les bourses de premier cycle/industrie.

Les résultats obtenus par les universités québécoises francophones aux programmes d'emploi scientifique des trois Conseils sont pauvres a plusieurs points de vue comme le montre le tableau XIX. A remarquer: la vigueur de McGill aux concours du CRM - celle-ci obtenant plus de ressources que les trois facultés francophones réunies. A souligner aussi la faiblesse des universités francophones aux deux plus nouveaux programmes: CRSNG chercheurs-boursiers universitaires, CRSH bourses post-doctorales.

De l'aveu du CRSNG,[1] les universités francophones ont peine à se qualifier au programme de chercheurs-boursiers universitaires, jusqu'ici, à l'exception de l'université de Montréal, qui s'est pourvue d'un budget et d'une stratégie de recrutement de candidats de bon calibre. Les universités québécoises ont le même problème de qualification aux programmes "industriels" du CRSNG - bourses post-doctorales, chercheurs-boursiers - sauf Concordia et Polytechnique; le gros des ressources allouées au titre de ces programmes jusqu'ici - plus de 115 bourses en 81-82 - va à l'Ontario. Or il est prévu que les budgets consacrés à ces programmes iront sans cesse croissant: le plan quinquennal proposait le nombre de 1 400 bourses au tournant des années 90. Et ces programmes, faut-il le dire, qui appellent une action concertée université/industrie constituent un outil fondamental pour le transfert technologique, et éventuellement, le développement économique...

Les données du tableau XIX en attestent déjà un peu, les Conseils eux-mêmes en conviennent: les programmes d'emploi scientifique ont pour résultat une concentration de plus en plus marquée des ressources, au profit de certaines universités, voire de certaines provinces. Cette concentration n'est toutefois pas voulue; elle découlerait, disent les Conseils d'abord d'une inégalité des taux de participation; et aussi, le cas échéant, d'une stricte application

---

1- Notes prises lors de la rencontre de septembre 1982 avec les représentants de l'organisme. L'existence d'un volet "attachés de recherche" au programme de développement régional y est pour quelque chose.

Tableau XIX - Programmes d'emploi scientifique des trois Conseils fédéraux
Résultats au Québec, pour certaines années

Programme/organisme	Année	Nombre de bourses décernées*			
		total, dont			
			au Canada	au Québec francophone	au Québec anglophone
CRSNG - chercheurs-boursiers universitaires	80-81	72	72	8	4
	81-82	148	148	15	11
CRM - chercheurs-boursiers	74-75	141	141	37	36
	81-82	128	128	25	31
CRM - chercheurs de carrière	74-75	75	75	13	18
	81-82	56	56	7	14
CRSNG - bourses post-doctorales	78-79	121	64	7	8
	81-82	121	61	6	8
CRM - bourses de recherche	74-75	307	149	16	36
	81-82	316	193	26	35
CRSH - bourses post-doctorales	80-81	158	145	25	8
	81-82	139	120	11	10

* y compris les renouvellements

des critères de mérite scientifique. Les meilleurs s'en tirent le mieux; et les meilleurs attirent les meilleurs...

Tout cela n'augure rien de bon: plusieurs universités québécoises, enfermées dans la mentalité expansionniste de la fin des années 60 ont peine à suivre le mouvement mis en branle par les Conseils. Les nouveaux programmes d'emploi scientifique répondent à des critères exigeants de qualité et de pertinence socio-économique. Ils appellent des engagements significatifs, et rigoureusement planifiés, de la part des universités.

Les Conseils vont investir des ressources de plus en plus importantes dans ces programmes. D'autant plus importantes peut-on croire, que les provinces réduiront les montants alloués globalement aux universités, pour le support annuel des fonctions d'enseignement et de recherche. D'autant plus importantes aussi, que le gouvernement fédéral réduira ses transferts fiscaux aux provinces et voudra injecter lui-même plus d'argent dans les universités...

5.7 Les programmes de soutien des installations et des équipements

Les frais d'achat, de fonctionnement et d'entretien des équipements et des installations de recherche, en sciences naturelles et en génie, en sciences de la santé, en sciences humaines, émargent à une grande variété de programmes budgétaires - des plans quinquennaux d'immobilisations universitaires de provinces, en passant par les budgets annuels de fonctionnement des universités (v.g. rémunération des techniciens, dépenses d'entretien) jusqu'aux subventions de fondations privées et des Conseils fédéraux eux-mêmes.

Les modèles de financement diffèrent selon les secteurs. On a calculé que chaque professeur-chercheur en sciences de la nature et de la vie, au Canada, disposait de ressources financières, à des fins de recherche, six à sept fois plus importantes que celui en sciences humaines. La différence réside largement dans les coûts dits

"d'infrastructure"- i.e. investissement, fonctionnement des équipements et des installations, fort élevés en sciences "de laboratoire". N'empêche que, de plus en plus, on accepte l'idée que la recherche en sciences humaines - surtout la recherche orientée - puisse être coûteuse elle aussi, en tout cas, plus onéreuse que les politiques traditionnelles de financement universitaire n'ont bien voulu le reconnaître - v.g. pour des matières comme les espaces, les fonds de documentation, la collecte et le traitement des données...

Les modalités de financement des équipements et des installations de recherche, par les Conseils fédéraux, diffèrent en conséquence beaucoup. Les trois Conseils financent, via les subventions pour dépenses courantes, une fraction variable des frais de fonctionnement de l'appareillage, d'achat de petits équipements de recherche. Au CRSNG, on a évalué que cette fraction correspond à 30% de l'enveloppe des subventions courantes qui est de plus de 90 millions de $ pour 81-82. Il est plausible de penser à un même ordre de grandeur de dépenses pour le CRM.

Les Conseils ont par ailleurs des programmes - ou volets de programmes - spécifiquement consacrés à l'achat et au fonctionnement de l'appareillage. Au CRM, en 1981-82, 7% de l'enveloppe budgétaire globale va au volet "appareils et entretien"; le chiffre n'était que de 5,2% l'année d'avant; et le plan quinquennal de 1979, tout en notant l'acuité des besoins, y allait de prévisions budgétaires quand même modestes pour la rubrique appareillage. Est-on devant un changement de priorités budgétaires, ou un simple changement de présentation comptable des dépenses?

Le CRSH, lui, a fait des "installations et instruments de recherche" la quatrième priorité de son plan 1980-85; ses dépenses au titre du soutien des infrastructures, dans le cadre des programmes de recherche orientée surtout - i.e. subventions concertées, subventions stratégiques - sont manifestement de plus en plus importantes.

Des trois Conseils le CRSNC est celui qui a poursuivi récemment le plus grand effort; ses dépenses au chapitre considéré, en 1981-82, représentaient presque trois fois celles de 1979-80 (voir tableau X) et devraient continuer de croître au même rythme à court terme.

Les trois Conseils se retrouvent finalement, au début des années 80, dans la même conjoncture, devant les mêmes problèmes globaux, en ce qui concerne les politiques d'investissement et de soutien du fonctionnement des infrastructures de recherche - équipements et installations.

Premier problème: la majeure partie des équipements scientifiques en place ont été financé grâce au taux de croissance considérable des budgets annuels de fonctionnement des établissements universitaires dans les années 60. Cette croissance est terminée. Tous les pays industrialisés, pas seulement le Canada, se trouvent confrontés maintenant aux mêmes difficultés: une masse d'équipements périmés, ou en quasi-désuétude, - surtout que les universités n'ont pas continué d'investir de façon continue au dit chapitre - qu'il faut voir désormais à renouveler. Mais un manque aigu de moyens financiers, comparativement aux années 60, qui commandera, qu'on le veuille ou non, des politiques de concentration géographique, de spécialisation scientifique, de coordination administrative, relativement sévères.[1]

Deuxième problème: étant donné les contraintes budgétaires qu'elles rencontrent, il est plausible de penser que les universités, durant les années 80 vont continuer de rogner sur les dépenses d'infrastructures: achat et remplacement des appareils et de la documentation, entretien de l'équipement et des espaces, rémunération du personnel de support etc. Là se trouve de toute façon leur seule "marge de manoeuvre", ou l'expédient le plus commode... Les organismes externes seront donc appelés de plus en plus à prendre la relève... Le problème n'est pas sérieux seulement parce qu'il risque

1- Voir OCDE, The Functions of University Research, op.cit.

d'affecter la qualité, la productivité de l'université. Il a des implications beaucoup plus larges: comme le souligne le CRSNG, ce serait ruineux de fournir aux laboratoires de R-D publique et industrielle et aux entreprises de haute technologie des diplômés universitaires formés à l'aide de méthodes et avec des équipements mis de côté, parce que désuets, dans les autres pays industriels...

5.7.1 Des trois Conseils fédéraux c'est le CRSNG qui a poussé le plus loin l'effort d'élaboration d'une stratégie en vue de parer aux problèmes susmentionnés. Cela est normal en un certain sens. Car des trois c'est lui qui doit investir le plus dans les infrastructures, en chiffres absolus; et aussi, en termes relatifs car il ne peut pas, comme le CRM, compter sur un important financement d'appoint des fondations privées; ni comme le CRSH, tabler sur les services des grands organismes gouvernementaux, bibliothèques et archives nationales, bureaux de la statistique, etc. C'est aussi des interventions du CRSNG que le gouvernement fédéral attend le plus de retombées, compte tenu des objectifs même de politique de R-D qu'il s'est défini.

Devant le coût considérable de remplacement, d'ici 1985, de l'appareillage devenu désuet en science naturelle et génie (328 millions de $ de 1979); sans parler des coûts supplémentaires d'investissement entraînés par l'expansion de la recherche elle-même; considérant en outre les besoins accrus en services de soutien technique, à cause de l'expansion des programmes, mais à cause aussi des coupures budgétaires effectuées par les universités à ce chapitre, au cours des années récentes, (le CRSNG calculant par exemple que par suite du manque d'entretien, les gros appareils qu'il a financés sont utilisés actuellement à 50% de leur capacité); pour toutes ces raisons le plan quinquennal de 1979 du CRSNG prévoyait une injection considérable de fonds dans l'appareillage.

En même temps, il posait les premiers jalons d'une politique, dans les matières concernées, en recommandant entre autre:

a) de dresser un inventaire de tous les appareils de recherche de plus de 50 000 $ en place dans les universités canadiennes; b) d'élaborer des méthodes efficaces d'évaluation des coûts réels de gestion et d'utilisation des gros appareils; c) d'établir des centres régionaux, multiuniversitaires, d'utilisation des appareils.

Un groupe d'étude,[1] mandaté par le Conseil pour explorer et valider ces propositions fit rapport en mai 1981, recommandant effectivement: a) des inventaires informatisés de l'appareillage; b) des nouvelles méthodes de comptabilisation et d'évaluation des coûts d'appareillage de plus de 500 $ financés au titre de l'un ou l'autre des programmes du CRSNG; c) la création de centres pan-canadiens d'instrumentation, financés conjointement par le CRSNG et les universités intéressées; d) la création de centres d'échange d'appareillage, pour optimiser leur taux d'utilisation au plan canadien.

Le CRSNG, finalement lors d'une réunion au printemps 1982 a retenu la recommandation A pour étude de ses modalités et son application éventuelle, de concert avec les universités et les provinces; a commencé d'appliquer d'ores et déjà la recommandation B; a "reporté à une date ultérieure" la discussion de la proposition C; et a adopté en principe la recommandation D, liant le sort de celle-ci aux études à poursuivre sur la recommandation A.

L'impact de la politique en voie d'élaboration risque d'être considérable. D'aucuns ont vu dans la proposition de mise sur pied de centres d'instrumentation une tentative de création par la bande d'instituts universitaires fédéraux; d'autres y discernent une autre stratégie de mise en oeuvre du fameux concept des centres d'excellence... Il est certain que le CRSNG, dusse-t-il éventuellement écarter l'idée de centres d'instrumentation, pourra quand même compter sur un attirail de moyens (c.f. inventaires informatisés des appareils; procédures de gestion et d'évaluation des coûts plus raffinées; participation accrue au financement des frais courants)

1- CRSNG, Rapport du groupe de travail sur l'appareillage de recherche, 1981.

permettant de planifier et de coordonner d'une façon opérationnelle, et fine, le développement des infrastructures de recherche en sciences naturelles et génie dans les universités canadiennes.

Le CRSNG lui-même paraît bien conscient des risques de toutes sortes liés à semblable démarche... L'état de la situation lui commande d'avancer; il le fait avec prudence, en insistant sur le besoin, ou en lançant périodiquement des appels à la concertation avec les universités, et avec les provinces.

L'étude de 1981 sur l'appareillage concluait que le CRSNG a défrayé 51% du coût d'achat de l'équipement scientifique en place dans les universités canadiennes; et qu'il a assumé jusqu'ici 44% des salaires, 50% des autres dépenses reliées au fonctionnement des appareils. C'est dire l'importance des actions passées du Conseil, au chapitre concerné - actions ayant pris corps via le programme de subventions courantes et d'autres programmes plus spécifiques dont la liste donnée au tableau VII.

Trois programmes du CRSNG sont consacrés à l'achat d'équipement: appareillage: dépenses de 7 000 à 100 000 $; appareils spéciaux: de 150 000 à 275 000 $; installations spéciales: 275 000 $ et plus. Un quatrième, au financement du fonctionnement de ces équipements, les subventions d'infrastructure.

Les décisions d'investissement en équipement, surtout dans le cas des installations majeures, ont évidemment pour effet de structurer, ou de polariser le développement de la recherche, par spécialité, par établissement, pour une assez longue durée. Elles ont aussi des répercussions financières, au plan institutionnel, que l'on devine.

Traditionnellement, pour ces programmes, ce sont les universités qui ont eu l'initiative dans la présentation des projets, le CRSNG se limitant à évaluer le caractère judicieux des investissements requis, compte tenu des critères usuels de qualité,

d'efficacité, d'économie. Tout cela a été réalisé sans trop de souci de planification ou de rationalisation globale, comme en atteste le plan quinquennal de 1979, qui propose un net virage au dit chapitre.

Or ce virage, on a l'impression qu'il est en train d'être opéré très concrètement, au plan de la gestion des programmes d'investissement en équipement, même si le CRSNG fait preuve de prudence, de diplomatie, au plan des politiques... On a inscrit en annexe X quelques communiqués récents de l'organisme, illustrant comment les critères de coordination interprovinciale ou régionale, de liaison intersectorielle (université, industrie, gouvernement), de rationalisation des coûts, de spécialisation suivant les priorités et les besoins nationaux, ont été pris en compte dans certaines décisions relatives au financement de gros équipements de recherche dans les universités du Canada et du Québec...

Le CRSNG a d'autre part depuis 1976, un programme de financement des coûts de fonctionnement des "installations majeures" et "non routinières de recherche", les subventions d'infrastructures. Le comité d'étude sur l'appareillage de 1981 avait recommandé de renforcer ce programme, de le rendre plus accessible aux universités gérant des installations "spéciales" de recherche. Le CRSNG n'a visiblement pas arrêté encore de décision ferme à ce chapitre. Il a toutefois élargi, en 1981-82 les conditions d'admissibilité au programme, lequel ne vise plus le seul soutien des "installations physiques" mais "le soutien des ressources importantes qui autrement ne pourraient survivre".[1] Des unités du Québec, tel le CIRQQ, le centre de recherches mathématiques de l'université de Montréal ont pu ainsi, pour une première fois, s'y voir attribuer une subvention.

Durant la période 1976-82, les subventions d'infrastructures ont profité très largement aux unités de recherche spécialisées

---

1- Contact, volume VI, no 3.

en physique, et très largement aussi aux unités du Québec. En 1980-81, par exemple, étaient financés le laboratoire de physique nucléaire de l'université de Montréal (1/2 million de $); le Synchro-cyclotron de McGill (1/2 million de $); l'accélérateur Van de Graaf de Laval (285 000 $); l'observatoire astronomique du Mont Mégantic (106 000 $); l'obaervatoire météorologique de McGill (35 000 $) et trois équipements d'autres disciplines.

Devant un financement aussi massif, et aussi concentré, on en arrive à se demander si ce n'est pas tout le développement de la physique universitaire au Québec qui était passé aux mains du CRSNG.

5.8 Les programmes d'aide à la recherche universitaire des ministères fédéraux

Ces programmes comptent pour environ 25% des crédits alloués par le fédéral aux universités canadiennes en 1980-81 et ils représentent à peu près la même proportion, au Québec, cette même année (tableau V).

Il est intéressant de noter que la part des ministères dans le financement fédéral de la recherche universitaire a connu, entre 1974-75 et 1980-81 a) un léger fléchissement dans l'ensemble du Canada b) une croissance marquée au Québec c) une stagnation tout aussi marquée en Ontario (tableau V).

Il faut se garder toutefois de tirer trop de conclusions des chiffres précités car les données relatives aux budgets ministériels fédéraux d'aide à la recherche universitaire sont extrêmement contradictoires, ou floues, ou incomplètes. Un exemple: pour 1974-75 les crédits considérés, globalement, au Québec sont estimés à 6,3 millions de $ par l'ICIST, à 8 millions par ACPAU-STATCAN, à 10,5 millions par DGERU.[1] Ce problème de réconciliation des sources ne se pose pas que pour l'estimation de l'enveloppe globale mais aussi pour les différents bailleurs de fonds et les différents programmes. Un exemple encore: Approvisionnements et Services Canada en 1978-79, selon Statistique Canada, aurait alloué des crédits de 1,2 millions aux universités. Mais l'université Laval, dans son rapport annuel 78-79 indique pourtant avoir reçu du ministère susmentionné, pour la recherche, 850 000 $ cette année là...

Contrairement à ce qui existe dans le cas des trois Conseils subventionnaires,on ne dispose pas, pour les ministères, de répertoires ou de rapports détaillés qui permettraient de vérifier de près la nature, le niveau de leur implication au chapitre de l'aide à la recherche universitaire. D'ailleurs le simple dénombrement des programmes des ministères pose à lui seul tout un problème

---

1- Voir l'annexe 7.

Tableau XX - Liste des programmes d'aide à la recherche universitaire des ministères fédéraux

Ministère(s) ou organisme(s)	Programme(s)	Objectifs	Budget 82-83 000$	Subvention moyenne 000$
ACDI	Ententes bilatérales	expertises spécifiques	2 773	---
	Coopération institutionnelle			
Affaires indiennes et Nord	Subventions de formation	formation de chercheurs	625	---
Agriculture	Subventions d'opération	soutien général et formation de chercheurs	889	7,5
Centre de recherche sur le développement international	Coopération	expertises spécifiques	---	---
Communications	Recherche universitaire	soutien général et expertises spécifiques	800	15 à 20
	Centres d'excellence	développement d'équipes	250	15 à 20
Défense nationale	Etudes stratégiques et militaires	soutien général et formation de chercheurs	480	---
Energie, Mines et Ressources	Conventions de recherche	soutien général et expertises spécifiques	1 400	8
Environnement	Subventions recherche atmosphérique	soutien général et expertises spécifiques	359	6,3
	Bourses et subventions en biologie de la faune	formation de chercheurs	35	2,5
	Ressources hydrologiques	soutien général et expertises spécifiques	250	15

Tableau XX (suite)

Ministère(s) ou organisme(s)	Programme(s)	Objectifs	Budget 82-83 000$	Subvention moyenne 000$
Industrie et Commerce	Centres de haute technologie	transfert technologique et services à l'industrie	---	---
	Centres d'études en gestion	soutien général et formation	---	---
	Instituts de recherche industrielle	services à l'industrie	---	---
	Etudes en innovation technologique	expertise spécifique	1 680	---
	Centres d'innovation industrielle	transfert technologique et services à l'industrie	2 000	---
	Centres de micro-électronique	transfert technologique et services à l'industrie	1 500	---
Pêches et Océans	Subventions scientifiques	soutien général et expertises spécifiques	360	9
Santé et Bien-être	R & D en santé nationale	soutien général et expertise spécifique; formation et emploi de chercheurs	14 000	---
	Plusieurs autres relatifs à la santé communautaire et aux services sociaux	variés	---	---
Secrétariat d'Etat	Etudes canadiennes	soutien général et formation	3 500	---

Tableau XX (suite)

Ministère(s) ou organisme(s)	Programme(s)	Objectifs	Budget 82-83 000$	Subvention moyenne 000$
Solliciteur général	Contributions	soutien général et expertises spécifiques	300	---
ansport Canada	Bourses	formation de chercheurs	272	
	Centres d'excellence	développement d'équipes; soutien général	439	
	Contributions négociées	soutien général et expertises spécifiques	394	

Source: étude interne du MEST

Partant de la documentation fournie par chacun des ministères et avant eu recours à la toute fin à un document de travail récent du MEST traitant de la question concernée,[1] on a pu constituer une liste, que l'on peut croire relativement exacte et complète, des divers programmes officiels d'aide à la recherche universitaire des ministères fédéraux (voir tableau XX).

On fournit, pour chacun des programmes identifiés au dit tableau, une description des objectifs poursuivis, ainsi que le montant des crédits alloués pour l'exercice 1982-83. Or, le tableau suivant-XXI - le fait bien voir, ces crédits alloués au titre de programmes identifiés ne représentent qu'une partie, parfois très minime, des dépenses scientifiques totales des ministères en recherche universitaire. Exemples pris au tableau XXI - les dépenses totales d'Agriculture Canada en recherche universitaire pour 82-83 représentent quatre fois et demi celles prévues au titre de ses deux programmes officiels de financement de la recherche; celles d'Energie, Mines et Ressources, trois fois celles identifiées, etc.

En fait, à parcourir le tableau XXI on constate que la très grande majorité des ministères allouent la très grande partie de leurs budgets de R-D universitaire en dehors de programmes identifiés - i.e. présumément au moyen de "contrats", de "conventions", ad hoc, de gré à gré. Mais en réalité les choses ne sont même pas aussi simples: puisque certains ministères ont des programmes officiels de "contrats" (recensés au tableau XX), programmes comportant un énoncé d'objectifs, des critères et procédures d'évaluation, une enveloppe budgétaire bien délimitée; puisque d'autres ministères allouent non seulement des "contrats" mais aussi donnent des "subventions" sans avoir de programme; puisque, enfin, certains des ministères ont des "programmes" dont le contenu reste vague ou très partiellement défini.

1- MEST, Department and Agency Support for University Research, Draft paper, September 1982.

Tableau XXI - Comparaison des dépenses scientifiques totales des principaux ministères fédéraux dans les universités, et des dépenses de ces ministères au titre des programmes officiels d'aide à la recherche universitaire - Exercice 1982-83

Ministères	Dépenses totales 000$	Dépenses au titre des programmes officiels 000$
Agriculture	5,5	1,2
Communications	1,0	1,1*
Energie, Mines et Ressources	4,8	1,4
Environnement	4,1	0,6
Pêches et Océans	1,6	0,4
Affaires indiennes	1,0	0,6
Industrie et Commerce	3,6	5,1*
Défense nationale	5,1	0,5
Santé nationale et Bien-être	11,3	14,0*
Solliciteur général	1,0	0,3
Approvisionnement et Services	1,4	---
Transport	0,4	1,1*
Total	40,8	26,3

* Données telles que présentées dans les documents officiels...

Source: MEST (pour les programmes officiels)
Centre de Statistique de la Science (pour les dépenses totales)

Bref, on a là une matière complexe, hétéroclite, difficile à cerner, à classer, où il paraît vain de vouloir retrouver une cohérence.

On se limitera donc ici à brosser une description très générale des programmes des ministères, de leurs caractéristiques et de leur impact.

5.8.1 Premier phénomène à noter, celui de la grande diversité des objectifs poursuivis par les ministères dans leurs programmes d'aide - ces programmes pouvant viser aussi bien le développement général et à long terme d'un champ de recherche que l'obtention d'expertises spécifiques ou d'applications à très court terme; ou la formation de chercheurs, le soutien de l'emploi scientifique; ou le transfert technologique et les services à l'industrie; voire le développement de pôles d'excellence à l'intérieur du réseau universitaire.

A souligner aussi la fluidité, l'ambiguité de certains des objectifs poursuivis. On pense par exemple: a) aux programmes axés sur le soutien général de la recherche - v.g. sur des thèmes comme l'énergie, les océans, les communications, etc. - qui recoupent manifestement les efforts des Conseils subventionnaires en recherche thématique. b) aux objectifs présidant au développement de programmes officiels de contrats, par rapport à ceux auxquels répond la procédure traditionnelle des contrats, qui continue de dominer, ou d'exister en parallèle. c) plus globalement, aux objectifs qui commandent de la part de tel ministère, à tel moment, tel niveau de soutien plutôt que tel autre. Les données du tableau XXII font bien ressortir à cet égard la variabilité des actions des ministères au chapitre de l'aide à la recherche universitaire au cours de la dernière décennie: budgets qui évoluent en "dents de scie", attestant d'un manque de continuité dans les modes de soutien; enveloppes coupées de façon radicales, montrant que des missions, des juridictions consacrées ont été ici et là remises en question, sans que l'on puisse deviner pourquoi.

Tableau XXII - Dépenses scientifiques des ministères fédéraux dans les universités canadiennes. Variations dans le temps, en chiffres absolus et en pourcentage

Ministères	1970-71		1978-79		1982-83	
	000$	%	000$	%	000$	%
Agriculture	849	2,5	3 813	7,8	5 567	6,9
ACDI	---	---	---	---	2 773	3,4
Société centrale d'hypothèque	1 382	4,3	1,409	2,8	1 045	1,2
Communications	205	0,6	751	1,4	1 055	1,2
Energie, Mines et Ressources	609	1,8	2 687	5,3	4 874	6,1
Environnement	4 128	12,6	3 270	6,5	4 188	5,2
Pêches et Océans	---	---	---	---	1 658	2,1
Affaires indiennes	581	1,8	1 041	2,0	1 024	1,2
Industrie et Commerce	437	1,5	1 231	2,4	3 655	4,5
Défense nationale	3 314	10,1	1 698	3,5	5 102	6,4
Santé et Bien-être	12 739	39,3	16 847	34,8	11 309	14,2
CNR	---	---	9 649	19,7	24 719	31,0
Secrétariat d'Etat	78	0,2	1 108	2,2	555	0,6
Solliciteur général	80	0,2	798	1,4	1 055	1,2
Approvisionnement et Services	---	---	1 226	2,4	1 388	1,7
Transport	60	0,2	2 831	5,7	459	0,5
Autres	8 018	25,0	180	0,4	7 457	9,4
Total	100		100		100	
	32 480 000		48 539 000		79 430 000	

Source: Centre de Statistique de la Science

5.8.2 L'impact des différents programmes ministériels de financement est difficile à évaluer. Parce que beaucoup d'informations financières de base manquent. Parce que beaucoup d'informations qualitatives sur le fonctionnement des programmes (les critères, les procédures) manquent aussi.

Comment par exemple qualifier les effets de cette catégorie de programmes sans doute la plus répandue - les "subventions" ou les "contributions" pour les projets reliés aux "missions générales" ou à des "besoins spécifiques" des ministères? On pourra parler d'impact lourd puisqu'il s'agit de programmes visant en principe à "orienter" la recherche. Mais l'effet d'orientation des programmes considérés peut assez souvent être purement nominal - les chercheurs ayant en réalité la liberté de faire ce qu'ils veulent, au prix d'un peu de rhétorique... Par ailleurs l'effet d'orientation peut être réel (c.f. critères précis de pertinence, procédure de suivi de la recherche) mais la masse de crédits consacrée au programme, le nombre de projets exécutés peuvent être assez négligeables... On voudra à ce propos, souligner les carences, ou les limites d'un type de financement (c.f. commandites, contrats) qui ne répond qu'imparfaitement aux normes universitaires d'excellence, de liberté, de gratuité... Mais l'impact des programmes ministériels de commandites, fonctionnant à ciel ouvert, et pouvant être soumis à un contrôle de l'administration universitaire, peut encore là être tenu pour négligeable, tout au moins si on le compare à l'impact de tous ces autres travaux de consultation, de collaborations professionnelles externes, dont les objectifs, les normes, les coûts échappent bien souvent à tout contrôle départemental ou universitaire...

Parmi tous les programmes recensés au tableau XX, il en est quand même un certain nombre à mentionner a) soit parce que leur fonction est assez exclusive: c.f. les programmes de Santé et Bien-être Canada dans le domaine de l'organisation et de la distribution des services de santé et sociaux b) soit parce que leurs ressources sont allouées de façon très sélectives et massive : la plupart des

programmes de Industrie et Commerce c) soit parce qu'ils agissent directement sur le cadre d'organisation, la coordination sectorielle de la recherche; c.f. les programmes de centres d'excellence de Communication Canada et de Transport Canada.

Ces programmes exercent un impact significatif sur le développement universitaire. Au cours des années récentes les universités du Québec en ont tiré des ressources non négligeables. L'importance des crédits obtenus d'Industrie et Commerce Canada est en particulier à souligner. Ainsi en 81-82 au moins huit centres de recherche et d'études étaient financés dans les universités québécoises au titre des programmes de ce ministère - dont le centre de micro-électronique de Sherbrooke (centres de haute technologie); le centre de développement technologique, le centre d'innovation industrielle de Polytechnique; l'Office of Industrial Research de McGill, le Centre de recherche en sciences de l'alimentation de l'UQAM[1] (centres d'innovation industrielle ou instituts de recherche industrielle). Dans le cadre de ces différents programmes, les universités, ou des corporations autonomes sises à la périphérie de celles-ci, peuvent se voir accorder d'importantes subventions d'investissement, puis de fonctionnement, pour l'exécution d'activités de R-D, de transfert technologique ou de services à l'industrie. L'Ecole Polytechnique, pour une, a reçu d'Industrie et Commerce Canada, à partir de 1970, plus de 300,000 $ pour le lancement de son centre de développement technologique. Son centre d'innovation industrielle, mis sur pied au début des années 80' a bénéficié de très importantes subventions lui aussi.

5.8.3 Selon les données officielles disponibles les universités québécoises n'obtiennent pas une fraction si disproportionnée des ressources fédérales au titre des programmes des ministères. Les données de Statistique Canada pour 1978-79 révèlent qu'elles se voient accorder, globalement et aussi d'à peu près tous les bailleurs de fonds ministériels, environ 20% des fonds totaux - 9,7 millions sur 49,7, voir annexe 8.

1- Maintenant à l'Institut Armand-Frappier.

Les informations afférentes à la question susmentionnée risquent toutefois, plus souvent qu'autrement, d'être très approximatives, ou incomplètes. Il faut savoir par exemple que certains programmes fédéraux d'aide à la recherche industrielle - et comptabilisés sous la rubrique industrie - financent également les universités, ou que bon nombre des firmes dites privées de consultants se voyant octroyés des contrats des ministères peuvent être formées essentiellement de scientifiques universitaires... Cette question devrait-elle être fouillée qu'elle exigerait un effort de compilation et d'enquête fort long et fastidieux. Il n'est pas certain qu'elle le mérite, compte tenu de son importance objective, et des résultats susceptibles d'être retirés. Le problème probablement le plus aigu au Québec, en ce qui regarde le financement ministériel fédéral de la recherche universitaire se trouve ailleurs.

Le document interne du MEST mentionné plus haut souligne avec beaucoup d'à propos que dans l'inventaire des ressources allouées par les ministères fédéraux aux universités on néglige toujours de prendre en compte certaines catégories d'aide pas toujours facilement quantifiables, voire même identifiables, mais dont l'impact peut être considérable. En premier lieu, ce qu'on appelle le soutien logistique de la recherche - v.g. utilisation des stations, des grands équipements, obtention de temps d'hélicoptère ou de bateau océanographique, etc., en gros, tout ce qui regarde l'accès aux installations matérielles coûteuses ou exclusives dont les ministères peuvent disposer pour la R-D. En second lieu ce qu'on peut assimiler aux services professionnels de recherche - i.e. le recours, soit ponctuel, soit continu, à l'un ou l'autre des types d'expertise présents dans les laboratoires de R-D des ministères, afin de bonifier l'activité poursuivie en milieu universitaire - il peut s'agir d'un scientifique conférencier, d'encadrement conjoint d'un étudiant de doctorat, d'emprunt d'équipement, de temps d'un technicien, etc... La proximité géographique du laboratoire ministériel et de l'université, sans parler du réseau de liens dits sociaux, culturels, psychologiques,est probablement la variable qui joue le plus dans le processus d'allocation des ressources. Et c'est à ce chapitre, comme plusieurs par le passé l'ont noté, que le Québec, et ses universités, est le plus défavorisé.

Les données du MEST - annexe 8 - pour 78-79 montrent que, même en excluant du décompte tout ce qui concerne la région de Ottawa-Hull - ce n'est que 13% des dépenses scientifiques des ministères qui, cette année là, étaient effectuées au Québec. Quelques chiffres parlent d'eux-mêmes: pour Agriculture Canada, trois laboratoires sur les 37 identifiés, 13% de dépenses de recherche intra-muros au Québec; pour Energie, Mines et Ressources, 0% des dépenses, 0 unités sur les dix identifiées; dans le cas d'Environnement Canada 7% des dépenses, une unité de R-D sur une quinzaine. L'étude récente du Conseil des universités sur l'océanographie avait révélé par ailleurs qu'à peine 5% des effectifs scientifiques du gouvernement fédéral en océanographie à l'extérieur d'Ottawa se retrouvaient au Québec en 1980-81.[1]

Dans son mémoire relatif au Livre vert de 1978 l'Ecole Polytechnique relève qu'il n'y a guère plus de 2% des 800 chercheurs permanents embauchés du Conseil national de recherche qui soient d'origine québécoise francophone. Et ainsi de suite...

De toute les catégories d'action ou d'aide financière venant des ministères c'est celle que l'on vient de mentionner qui de loin, a le plus d'impact sur le développement de la recherche universitaire. Mais c'est un type d'action qui, par définition, échappe à toute possibilité de contrôle de la part des universités...

1- Avis sur la demande de subvention d'action structurante de l'UQAR pour l'océanographie et la gestion des ressources maintenues, mai 1982.

6. REMARQUES DE CONCLUSION

L'étude de l'impact des programmes d'aide fédéraux - comme le lecteur s'en sera rendu compte - introduit à toutes sortes de questions sur l'état et les besoins de la recherche universitaire, ou du "système universitaire" au Québec, questions dont la matière est quasi-inépuisable. Bien conscient de cela, nous n'en choisissons pas moins d'arrêter ici, pour résumer et tenter de conclure. Le travail qui précède a valeur, en un sens, de premier débroussaillement; il devra être repris et continué, d'une manière ou d'une autre.

6.1 L'impact du financement externe comme tel

Disons un mot d'abord sur le financement externe et ses effets comme tel, avant de passer aux orientations des programmes fédéraux eux-mêmes.

On peut vouloir mesurer l'impact de ce financement externe de la recherche par un calcul strictement comptable - c.f. 10,15 ou 20% du budget global de l'université, en subventions directes; entre le double et le triple de cette somme, si l'on inclut toutes les ressources dont il polarise, structure l'utilisation, i.e. temps des professeurs-chercheurs et du personnel de soutien, coûts d'équipement et d'installations, frais d'administration, etc.[1]

L'impact du financement externe peut se résumer finalement en peu de mots. Dans le système nord américain, tel qu'on le connaît, la fonction recherche de l'université nolise, en principe tout au moins, des ressources très importantes - ressources condamnées, dans la grande majorité des cas[2], à demeurer stériles, ou presque, à moins d'être couplées avec celles aux mains des organismes externes de financement. Ce sont ces derniers qui, tout compte fait, utilisent l'université, pour la recherche.

---

1 Voir plus haut, page 38.

2 Principalement dans les sciences dites de laboratoires - i.e. sciences naturelles et génie, sciences de la santé - et aussi sciences sociales appliquées

Comment qualifier cette "utilisation"? Tout dépend de la conception que l'on se fait de l'université. Elle sera tenue pour malsaine si on adhère à la vision traditionnelle, défendue par Newman ou Jaspers par exemple, d'une "université lieu de poursuite de la Vérité devant rester à l'écart de la société"... Mais il y a cette autre tradition - où analystes fonctionnalistes et marxistes se rejoignent - qui prétend que l'université est une institution foncièrement conservatrice, qui ne peut évoluer ou innover que sous l'impact de forces extérieures...

Les universités, surtout dans le contexte présent, préféreraient évidemment que la plus grande partie des ressources nécessaires à l'accomplissement de leur fonction de recherche leur soient versées en bloc, globalement, inconditionnellement.[1] Les utilisateurs externes - gouvernements, entreprises, groupes sociaux, privilégient le point de vue adverse, i.e. le financement de la recherche par des projets spécifiques. On se gardera, dans le cadre d'une étude comme celle-ci, d'intervenir dans un débat d'une aussi vaste portée, qui entremêle les positions philosophiques avec toutes sortes d'intérêts plus prosaïques.

Contentons-nous donc de retenir que le financement externe de la recherche structure le développement de l'université de façon marquée, et à peu près à tous les niveaux: valeurs autant que procédures de gestion des ressources, mécanismes d'intégration et de décision autant que lignes d'orientation des disciplines et des activités universitaires.

6.2 L'impact des programmes fédéraux

Compte tenu de ce qui précède on peut dire que l'impact des programmes fédéraux de type traditionnel - i.e. d'aide à la recherche libre - sur l'université, au Québec, est, depuis longtemps, considérable.

---

1 Le point de vue est défendu entre autres dans l'étude récente du Conseil des universités de l'Ontario, de 1982, déjà citée.

Et il faut ajouter que les actions fédérales les plus anciennes n'ont pas été seulement du type non interventionniste: les programmes de soutien à l'emploi scientifique du CRM, les subventions concertées de l'ex-CNR, les investissements dans les installations et les espaces au titre de la Caisse d'aide à la santé... fournissent autant d'exemples des stratégies plus interventionnistes ou plus "structurantes" d'Ottawa qui ont pris corps dès les années 60, et ont eu des effets majeurs sur les universités et le réseau universitaire québécois.

L'impact du financement fédéral deviendra évidemment de plus en plus marqué dans les années 80, avec des programmes, des budgets qui visent non seulement à aider, mais à orienter, rationaliser les buts, les ressources de recherche universitaire, dans les établissements, les domaines de recherche, les régions.

A souligner, dans cette perspective, l'extension des programmes destinés à organiser et consolider le développement des unités de recherche universitaires comme telles, avec la masse critique de ressources humaines et matérielles qu'elles recèlent - c.f. nouveaux programmes de soutien à l'emploi scientifique du CRSNG, programmes d'emploi en train d'être revivifiés au CRM, ou d'émerger au CRSH; stratégies de plus en plus globales et coordonnées dans des matières comme la formation de chercheurs ou le financement de l'appareillage de recherche, comme en font foi les actions du CRSNG, entre autres.

A retenir aussi les formes de modulation, de concentration des ressources de plus en plus prononcées que ce soit à l'échelle du réseau universitaire comme tel - c.f. subventions de grandes installations du CRSNG, groupes CRM -; ou, en plus, par domaines de recherche - subventions thématiques du CRSNG, subventions stratégiques du CRSH ou encore, à l'interface université/industrie - programmes de transfert et de liaisons université/industrie du CRSNG.

A souligner surtout le fait que tous ces programmes de planification de la recherche universitaire, commencent à peine de croître en termes budgétaires, et que leurs effets ne deviendront vraiment tangibles, dans toute leur portée qu'avec les années...

6.3 L'impact des programmes fédéraux au Québec

On peut dire que le financement fédéral a exercé d'autant plus d'impact au Québec qu'il a pris corps dans un relatif vacuum de politiques, que ce soit à l'échelle du réseau universitaire dans son ensemble, ou des universités prises une à une.

On ne contrôle et développe bien que ce que l'on connaît. Les pratiques d'évaluation de la recherche et des programmes d'études avancées (conjoncture, besoins par secteurs) - pour nous limiter à ce seul exemple - n'ont pas ici été poussées très loin. Le travail de défrichement réalisé à l'occasion de cette étude en fait foi à sa manière. Et il est quand même paradoxal que l'on ait pu élaborer un Livre vert, puis un Livre blanc gouvernemental sur la politique de recherche en s'appuyant essentiellement sur des appréciations qualitatives et intuitives de la situation. Paradoxal aussi que l'on discute encore un peu partout dans le réseau des formes que pourrait prendre l'évaluation des programmes universitaires existants, alors que dans la province voisine, l'Ontario, cette évaluation a commencé il y a près de quinze ans.

Tous ces retards ont un prix. Il faudra de toute évidence revenir sur les données aux mains de certains Conseils subventionnaires fédéraux qui amènent à se demander si le Québec universitaire francophone globalement n'a pas plus ou moins échoué dans son effort de rattrapage scientifique des années 70, en sciences naturelles et en génie, voire en sciences de la santé...[1] On a peut être trop facilement cru ici que le développement scientifique reposait sur l'abondance des ressources financières, purement et simplement. Des études américaines récentes[2] montrent que dans le système universitaire

---

1 Voir tableaux XIII, XIV et XV, op.cit. et la section 5.4

2 Clark Kerr, The Uses of the University Two Decades Later, Change, october 1982, pp. 23 à 31

concerné, entre 1950 et 1980, il n'y a presque pas eu de changement dans la liste des vingt plus importantes universités financées au titre de la recherche par le fédéral. C'est dire la sévérité des règles régissant le développement de la recherche, règles de mérite qui avantagent inévitablement ceux détenant déjà l'avance, comme on se plaît toujours à le répéter...

Autre phénomène inquiétant, qui devrait faire l'objet d'observations plus en profondeur: la faible performance de beaucoup d'universités francophones aux "nouveaux" programmes des Conseils fédéraux - subventions thématiques ou stratégiques, emploi scientifique, interface avec l'industrie - programmes destinés à croître de façon considérable dans les années 80.[1]

Deux dangers pointent de ce côté: une stagnation de la recherche universitaire et de la formation du personnel hautement qualifié qui se solde à moyen terme par un déficit élevé de ressources et d'expertises dans tous ces domaines "de pointe" sur lesquels repose consément notre avenir comme société, en tout ou en partie... L'autre danger est qu'à défaut d'un minimum de concertation entre les universités québécoises, pour le développement de ces domaines de pointe - biotechnologies ou agro-alimentation, télécommunications ou études nordiques, etc. - la politique de concentration et de spécialisation des efforts universitaires appliquée à partir d'Ottawa, dans un cadre de concurrence pan-canadienne très vive, risque de jouer au détriment du Québec. Les avatars qu'a connu par exemple le dossier de la recherche océanographique au Québec, durant les années récentes - où l'on retrouve ici quatre unités relativement petites en concurrence, alors que trois centres majeurs seulement sont en train d'être consolidés au niveau pan-canadien par les organismes fédéraux - risquent de marquer d'autres secteurs scientifiques de pointe...[2]

---

1 Voir les sections 5.5 et 5.6, et les tableaux XVII et XIX.

2 Voir l'avis de juin 1982 du Conseil sur le développement de l'océanographie à l'UQAR, op.cit.

D'autres raisons commandent de surveiller de près l'impact des actions fédérales en matière de R-D sur les universités d'ici. La plus simple étant que ces actions répondent à des objectifs généraux - l'avancement des connaissances, la formation de personnel hautement qualifié, le développement de certains domaines prioritaires (voir section 4.3 op.cit.) qui valent au fond pour n'importe quelle université de pays industrialisés, et à fortiori, pour les universités québécoises. Les succès, les piétinements ou les déboires enregistrés par les établissements québécois dans les concours des organismes subventionnaires fédéraux constituent, sauf exception, un indicateur extrêmement important, pour juger du degré de développement que ces établissements ont atteint, en terme d'excellence, et de productivité des activités de recherche et de formation.

6.4 Les problèmes de coordination posés par le financement fédéral

Le mandat dévolu à la Commission parlait "des problèmes de coordination susceptibles d'être posés par le financement fédéral". L'on s'arrêtera sur cette question précise dans la dernière partie de ce chapitre.

La coordination peut se définir de bien des façons. Le Robert dit que c'est "l'agencement des parties d'un tout selon un plan logique pour une fin déterminée". Ainsi est-on en mesure, avec une telle définition, de discerner les questions sous-jacentes au deuxième volet du mandat d'étude: l'harmonisation de deux systèmes de financement externe de la recherche, la nécessité qu'il peut y avoir de les soumettre à une même politique, découlant d'une conception précise de l'université, de besoins précis d'une société...

Ce genre de question, on en conviendra, admet difficilement une réponse absolue dans l'abstrait. Théoriquement certes, un système d'orientation ou d'organisation unitaire, centralisé paraît en soi plus logique, plus efficient, plus économique. Mais la décentralisation, la diversification, révèlent aussi à l'usage nombre de vertus, surtout dans les systèmes humains complexes, ou, quoique l'on fasse, il existe toujours des contradictions, ou des imprécisions touchant les activités, les responsabilités, les intérêts.

L'existence d'un double système de financement externe de la recherche universitaire, au Québec, peut susciter bien des problèmes de coordination. L'harmonisation des deux systèmes s'avère souhaitable; la suppression d'un des deux peut constituer une des solutions... mais une solution de dernière instance seulement, qui se justifie, se montre féconde lorsque tout ce qui pouvait, ou devait être préalablement mis en oeuvre, techniquement parlant, l'a été effectivement.

En est-on rendu à cette étape?

6.4.1 Ne faut-il pas dire au contraire que d'autres problèmes de coordination et de développement universitaire plus fondamentaux méritent d'être attaqués en priorité, et au prix peut-être de beaucoup moindres réaménagements?

En tout premier lieu, coordination du financement externe de la recherche, de quelqu'origine qu'il soit, et du financement de base des universités - l'absence d'une formule claire et cohérente de financement et les coupures budgétaires à l'horizontale pratiquées à l'heure actuelle par les organismes gouvernementaux centraux, et par les administrations universitaires elles-mêmes, selon des critères à très court terme, risquant de compromettre le devenir de la recherche universitaire en plusieurs secteurs.

En second lieu, coordination des politiques et des actions des organismes gouvernementaux québécois eux-mêmes, certaines interventions récentes, par exemple dans la planification du "virage technologique" attestant d'un manque de préoccupations suffisantes pour ce qui regarde les besoins, les possibilités, la contribution propre de l'université, dans les politiques de R-D.

En troisième lieu, coordination du développement universitaire purement et simplement, en appliquant d'abord les principes directeurs énoncés par le gouvernement dans le prolongement des nombreux rapports de comités d'étude mis sur pied dans la période 1975-1980.

A ce sujet, le discours du Ministre de l'Education de février 1981,[1] reprenant les propositions du Livre blanc de 1980 sur la recherche scientifique, définissait le schéma de responsabilités suivant pour l'enseignement supérieur québécois:

- aux universités, la responsabilité de planifier et de gérer, d'évaluer, de se définir des priorités
- au Ministère de l'Education, celles d'orienter, de soutenir, d'évaluer le développement à l'échelle du réseau, d'harmoniser ses politiques d'enseignement supérieur et de recherche universitaire avec celles des autres agents gouvernementaux
- au Conseil des universités, une responsabilité de collaboration et de consultation, critique, prospective.

6.4.2 On a tellement discuté de planification, dans les rapports et documents universitaires de toutes sortes, depuis dix ans, que cela en est presque devenu un mot creux... Tenons nous en donc à l'essentiel. Parlant de planification, au niveau institutionnel, on pense à des choses très concrètes comme la modulation des tâches des professeurs, l'allocation sélective de ressources à certaines unités, l'évaluation périodique des programmes d'études avancées, l'encadrement de certaines activités professionnelles extra-muros des professeurs. L'Université McGill, en médecine, applique depuis longtemps ces normes - élémentaires pour qui veut promouvoir l'excellence - avec les résultats que l'on sait. L'Ecole Polytechnique de Montréal - suivie en cela par quelques autres unités dispersées ici et cela dans le réseau, dont l'INRS, d'autres groupes - a réussi son "décollage" dans les années 70, en recherche, en se pliant aux mêmes conditions. La planification n'est donc pas qu'une chimère...

---

1 Discours du Ministre de l'Education à l'Université de Montréal, op.cit.

Les plans de développement institutionnels sont devenus une stricte nécessité pour coordonner, encadrer les actions externes de développement universitaire, dont celles tributaires du financement fédéral. Plans qu'il ne faut pas voir comme limités à des énoncés de vocations nobles et chatoyantes, mais plutôt comme un cadre prévisionnel de développement à moyen terme, par secteurs d'activités, tenant compte de l'état général des besoins, des ressources, et de la valeur de ce qui peut exister déjà.

Un des éléments frappants de l'étude Cox[1] sur l'impact du financement fédéral de la recherche universitaire aux Etats-Unis, est que là-bas, les universités et les agences de coordination exerçant leurs pleins pouvoirs de planification - c.f. qu'il s'agisse d'universités d'Etat à campus multiples, de commissions exécutives de coordination - ont le moins senti leur influence amoindrie malgré les interventions fédérales... Il y a là une observation sur laquelle on peut méditer.

6.4.3 Parlant de l'autorité qu'il sied au gouvernement d'exercer sur l'université un observateur comme Altbach note que c'est surtout affaire d'histoire et de culture politique "le degré de latitude qui convient en Suisse (étant) peut-être hors de proportion à Singapour où la situation sociale et scolaire est différente".[2]

Ne peut-on pas prétendre, à cet égard, que le gouvernement du Québec a en main, présentement, beaucoup d'outils lui permettant d'asseoir concrètement la compétence qui est la sienne, au plan constitutionnel, en matière universitaire? Possibilité d'abord, comme on vient de l'évoquer plus haut, d'infléchir une large partie des décisions relatives à l'orientation de la recherche et de la formation de chercheurs dans le réseau en couplant une formule cohérente de financement à un pro-

---

1 Cox, op.cit.

2 Philip Altbach, L'enseignement supérieur dans les pays en développement avancé, dans Perspectives, UNESCO, 1982, p. 320

cessus soutenu d'évaluation des programmes. Possibilité, en second lieu, de requérir des universités des plans institutionnels de développement de la recherche et des études avancées, et d'en approuver ou non les grandes options.

Possibilité enfin, avec la Loi des Affaires intergouvernementales, de canaliser cas par cas le financement fédéral en des directions correspondant à ce qu'il souhaite.

6.4.4 Un des grands défis posés par le financement fédéral de la recherche universitaire, tel qu'il prend corps actuellement, a trait finalement à la qualité et à la cohérence même des démarches de coordination et de planification universitaire pratiquées par le Québec.

Les ressources consacrées à la planification et à l'évaluation de la recherche universitaire au sein des organismes centraux - malgré tous les préjugés qui peuvent courir - sont loin d'être nombreuses, comparées par exemple à celles qui sont consacrées à la gestion à court terme des budgets. Le vrai problème d'ailleurs, n'a pas trait à leur nombre, mais à leur dispersion dans toute une série d'organismes, à leur dilapidation dans des opérations ad hoc, parcellaires, toujours à recommencer parce que dirigées sur le court terme, ou toujours à justifier, faute de schéma directeur de planification clair et accepté de tous, et vraiment opérant.

Le Conseil des universités, compte tenu de la mission, des mandats spécifiques que lui a confié le Ministre de l'Education, relativement à l'évaluation à long terme des programmes d'études avancées et de la recherche[1], entreprendra, ou continuera, durant les mois qui viennent, divers travaux permettant de suivre le dossier du financement fédéral de la recherche universitaire.

Ainsi le Conseil, par exemple, poursuivra-t-il sa première opération d'évaluation sectorielle, qui concerne l'ingénierie; il est en train d'élaborer, en parallèle, des avis sur le développement de la physique nucléaire, et de l'informatique, dans le réseau universitaire. Pour

---

1 Discours du Ministre de l'Education devant le Conseil des universités avril 1982

peu que le contexte s'y prête, il est loisible de penser qu'il cherchera aussi à pousser plus avant son travail sur les macro-indicateurs de développement de la recherche et d'études avancées - tel que ce type d'opération est poursuivi déjà en Ontario[1] et tel que le Conseil l'avait annoncé dans un rapport de janvier 1981[2]. Pour cette étude sur les indicateurs, il pourrait éventuellement mettre à profit certaines informations sur la recherche colligées de façon routinière par les organismes subventionnaires fédéraux, ou par des organismes interuniversitaires pan-canadiens.

Les retombées de ces travaux risquent d'être minimes à moins que les agents s'étant vu conférés les responsabilités de planification et de coordination de l'enseignement supérieur - voir plus haut page 129 ne voient à remplir leur rôle.

A ce propos, il faudrait savoir si l'élargissement des mandats confiés au Ministère des Affaires intergouvernementales et au Secrétariat québécois à la science et à la technologie dans ce tout ce qui concerne la coordination de la recherche universitaire[3], fusse-t-elle financée par le fédéral, représente un pas dans la bonne direction, à ce moment ci du moins. Et si à ce chapitre le Ministre de l'Education ne doit pas plutôt pousser plus avant l'effort d'opérationalisation de ses politiques et de sa démarche de coordination, suivant les quelques directions que l'on a essayé d'identifier plus haut.

La question en tout cas doit lui être posée. A lui, comme aux universités d'ailleurs, et à tous les organismes qui les représentent. Au fond, ce dont il est question, dans la situation nouvelle créée par l'action des organismes fédéraux, c'est du type de contrat que voudront bien convenir, pour continuer d'assurer le développement universitaire au Québec, les agents qui, jusqu'à nouvel ordre, demeurent les premiers responsables, en principe, et en pratique, de tout ce développement.

---

1 Voir annexe 11

2 Rapport sur l'évaluation des études avancées et de la recherche, 28 janvier 1981

3 Voir à ce sujet le chapitre 2, p. 23

Ministère de l'Éducation
Cabinet du ministre

Annexe I

Québec, le 8 mai 1981

Monsieur Jacques L'Ecuyer
Président par intérim
Conseil des universités
2700, boul. Laurier
8e étage
Québec
G1V 2L8

Monsieur le Président,

Dans mon discours-programme du 3 février dernier sur "L'avenir des universités québécoises", j'ai fait part de mon intention de demander au Conseil des universités de préparer un avis sur l'impact du financement fédéral des activités universitaires sur le développement de notre réseau universitaire et sur les problèmes de coordination qu'engendre un tel financement. J'y faisais mention, en particulier, de l'opportunité d'examiner les implications de certains projets de financement direct de "centres d'excellence", de chercheurs individuels ou d'équipes de chercheurs.

Par la présente, je sollicite cet avis du Conseil des universités sur les effets que produisent, dans notre réseau universitaire, les "actions structurantes" des instances fédérales.

Je vous remercie de l'attention que vous voudrez bien accorder à ma demande et vous prie d'agréer, monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Le ministre de l'Education,

Camille Laurin m.d.

CAMILLE LAURIN, m.d.

REÇU

MAI 21 1981

CONSEIL DES UNIVERSITÉS

L'avenir des universités québécoises

Vers une politique des universités

Discours prononcé
par le docteur CAMILLI LAURIN,
ministre de l'Éducation,
devant des représentants
de la communauté universitaire québécoise,
à l'Université de Montréal,
le 3 février 1981.

(...)

6. La compétence du Québec en matière d'enseignement et de recherche universitaires.

Enfin, le contexte politique actuel rend plus nécessaire que jamais la réaffirmation nette et vigoureuse de la compétence exclusive du Québec sur les établissements universitaires et sur leurs activités.

Dans Un projet collectif, le gouvernement québécois a déjà pris position, en ce qui a trait à la recherche faite dans les universités, sur les implications de la reconnaissance d'un tel principe; cette prise de position tient toujours. Nous ne pouvons pas accepter que le gouvernement fédéral intervienne directement dans les universités québécoises, faisant ainsi fi des prérogatives que nous octroie la Constitution canadienne en matière de culture et d'éducation. Le fait que, par un concours de circonstances que nous connaissons bien, le gouvernement fédéral en soit venu à investir

des sommes considérables dans le financement direct de la recherche universitaire ne confère à ce gouvernement ni compétence ni pouvoir légitime d'intervenir dans la planification du développement des universités. La recherche qui se fait dans les universités est indissociable de la mission éducative et culturelle des universités; le développement de la recherche universitaire ne saurait donc être pensé et géré en marge du développement intégral de l'ensemble des missions de l'université. D'ailleurs, en finançant lui-même la plus grande partie des coûts réels de la recherche universitaire, le gouvernement du Québec démontre clairement que sa responsabilité vis-à-vis du développement des universités ne se limite pas à la seule mission d'enseignement. La compétence provinciale sur les universités est indivisible, comme sont indissociables les missions institutionnelles d'enseignement et de recherche. Aussi réclamons-nous les moyens d'assumer toutes nos responsabilités en matière de développement des universités, aussi bien par rapport à la recherche que par rapport à l'enseignement. A cette fin, le gouvernement fédéral doit se retirer de ce champ d'intervention et consentir aux provinces les transferts fiscaux qui leur permettent d'assumer leurs responsabilités.

Ce n'est pas, faut-il le souligner, que nous prônions quelque repliement ou quelque isolationnisme que ce soit. Bien au contraire, et s'il est vrai que le savoir est une réalité universelle, le Québec doit et veut participer pleinement à la communauté universitaire et scientifique internationale, au premier chef à la communauté universitaire canadienne. Nous reconnaissons même que la poursuite de

certains objectifs canadiens peut servir valablement des intérêts communs et importants. Mais toute vision pan-canadienne d'objectifs "nationaux", qui ne tiendrait pas compte des responsabilités et des prérogatives inaliénables du Québec, sera fermement dénoncée, parce que contraire à l'esprit et à la lettre de la Constitution, artificielle et, tôt ou tard, vouée à l'échec.

C'est à la lumière de ces perspectives globales que je veux mentionner trois actions particulières qui sont déjà entreprises ou le seront sous peu. D'abord, je vous informe que, le décret de mai 1979 devant expirer sous peu, nous sommes à revoir le cadre d'application de l'article 21 de la loi du ministère des Affaires intergouvernementales, portant sur la nécessité que soit approuvées par le Conseil des ministres les ententes conclues entre les organismes publics et parapublics québécois et des instances gouvernementales autres que le gouvernement du Québec. Nous essayerons d'établir des modalités d'application qui soient claires, souples et bien adaptées aux besoins des universités. Mais il est entendu que, surtout dans le cas des ententes les plus significatives, il n'est pas question de suspendre ou de lever l'application de cet article. Surtout à un moment où l'austérité financière rendra plus séduisantes toutes les offres d'aide et où l'idée d'une aide fédérale directe aux centres d'excellence et aux individus fait son chemin, il importe qu'une franche vigilance soit exercée sur la nature et les suites des ententes conclues. En effet, il faut que soit assuré, en fonction de nos besoins et de nos priorités, le développement harmonieux et équilibré de notre système universitaire et que soient sauvegardés les intérêts supérieurs du Québec. Ce qui est pleinement conciliable avec la mise en place de processus efficaces et souples.

Deuxièmement, la participation du Québec au "Comité canadien du financement de la recherche dans les universités"(C.C.F.R.U.) devra être réévaluée en profondeur, le mandat et la structure de fonctionnement de ce comité étant grevés d'ambiguïtés persistantes. Il importe, en effet, que le gouvernement fédéral ne se comporte pas comme s'il pouvait exercer le leadership du financement de la recherche universitaire. De concert avec mes homologues des autres gouvernements provinciaux, je continuerai donc à contribuer activement aux clarifications déjà amorcées et à faire en sorte que les structures de concertation intergouvernementale soient basées sur le principe du dialogue d'égal à égal.

Troisièmement, je me propose de demander au Conseil des universités de préparer un avis sur l'impact du financement fédéral des activités universitaires sur le développement de notre réseau universitaire et sur les problèmes particuliers de coordination qu'engendre un tel financement. Je lui demanderai, en particulier, d'examiner les implications de certains projets de financement direct de "centres d'excellence", de chercheurs individuels ou d'équipes de chercheurs. Il nous faut clarifier au plus tôt les conséquences et les enjeux de telles actions structurantes pilotées par des instances fédérales.

Extraits des mémoires des universités à propos du Livre vert de 1979 sur la politique québécoise de recherche: la question du financement fédéral

A- EXTRAITS DU MEMOIRE DE LA CREPUQ

«La pluralité des sources de financement

A propos des sources de financement de la recherche universitaire, les auteurs du Livre vert formulent un certain nombre de commentaires avant de tracer une première orientation:

> «Actuellement, les sources de financement de la recherche universitaire sont variées et complexes. Les organismes fédéraux, des institutions privées et plusieurs ministères québécois interviennent de diverses manières pour soutenir le développement de la recherche universitaire ou pour en utiliser les résultats.
>
> Cette polyvalence est saine en soi; elle témoigne à sa manière de la polyvalence du potentiel universitaire lui-même et de l'importance de sa contribution. Mais le temps est peut-être venu de définir avec plus de clarté les règles du jeu qui devraient présider à toutes ces interventions dans le financement - et donc, forcément, dans l'orientation de la recherche universitaire.»[1]

En premier lieu, les universités tiennent à préciser qu'elles sont favorables au maintien du pluralisme des sources de financement. Elles rejettent toute forme de régie de l'allocation des ressources et de détermination des «règles du jeu» par un organisme suprasectoriel quelconque; la mise en application d'une telle mesure, il faut bien le voir, aurait des conséquences néfastes aussi bien pour le développement de la recherche universitaire que pour l'amélioration des conditions d'exercice de la fonction de chercheur.

Ceci dit, notre système de recherche universitaire, compte tenu du régime constitutionnel actuel et du pluralisme des sources de financement, doit, pour demeurer en santé ou être assaini, suivant le point de vue que l'on adopte, reposer sur un jeu d'équilibres et d'interactions. Les universités souhaitent que s'accentue et, même, que s'«institutionnalise»

---

(1) Livre vert, page 131.

la complémentarité qui existe entre les différentes sources de financement et, plus particulièrement, entre certains organismes ou programmes fédéraux et provinciaux: le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et le programme de Formation de chercheurs et d'action concertée (FCAC); le Conseil de recherches médicales du Canada (CRM) et le Conseil de la recherche en santé du Québec (CRSQ). Et lorsque nous parlons de complémentarité, il s'agit essentiellement de celle des objectifs visés par les diverses sources de financement: les conseils fédéraux visent la recherche elle-même plutôt que ses applications et subventionnent des individus, ce qui ne les empêche pas de prévoir, à l'intention d'équipes, des programmes de subventions pour dépenses courantes ou des programmes de subventions d'investissement; le programme FCAC vise essentiellement la formation de chercheurs dans le cadre d'équipes mais admet aussi, dans certains cas, des subventions individuelles. Une telle délimitation des objectifs visés par les organismes subventionnaires, qui n'a rien à voir avec une redéfinition des «règles du jeu» qui se ferait au-dessus de la tête des universités, pourrait faire partie intégrante du spectre des solutions possibles et, en tout cas, calmer les inquiétudes manifestées par les auteurs du Livre vert:

> «Tout cela laisse évidemment intacts les problèmes d'empiètement, de dédoublement et de manque de coordination suscités par le régime constitutionnel actuel. En attendant une révision en profondeur, on peut au moins viser une concertation qui limite les inconvénients et soutienne le mieux possible le développement de la recherche universitaire.»[1]

Dans un autre ordre d'idées, les efforts de coordination déployés dans les cas d'investissements majeurs tel l'Observatoire astronomique du Mont Mégantic doivent être appuyés. Enfin, chaque établissement pourrait veiller à assurer, à l'intérieur de ses propres murs, la complémentarité des fonds qui sont octroyés à ses chercheurs par les différents organismes subventionnaires et de ceux qu'il reçoit d'autres sources ou qu'il y consacre lui-même.» (pp. 20 à 22)

B- EXTRAITS DU MEMOIRE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE DE MONTREAL

«La question politique

Plusieurs d'entre nous avons été embarrassés par la manière plus ou moins avouée du gouvernement de lancer une discussion publique de cette envergure en faisant prendre pour acquis que le Québec sera bientôt souverain. Puisque l'électorat

---

(1) Livre vert, page 133. C'est nous qui soulignons.

québécois ne s'est pas encore prononcé sur cette question cruciale, nous devons en toute rigueur continuer à analyser les relations fédérales-provinciales dans le contexte de l'appartenance du Québec à la confédération canadienne. Mais ceci ne doit aucunement nous empêcher de poser certains jugements critiques sur ces relations et même suggérer que le Québec obtienne des pouvoirs plus étendus en la matière.

Reconnaissons au départ que l'intérêt des politiciens québécois envers la S-T est un phénomène relativement récent. Il faut donc savoir gré au gouvernement de mettre les bouchées doubles afin de corriger les retards qu'il peut accuser vis-à-vis les instances fédérales et de nous aider à combler le fossé qui sépare notre système scientifique de celui de l'Ontario. Mais on peut honnêtement se demander si la «seule façon» (p. 9) de promouvoir un développement scientifique qui soit conforme à nos besoins et aspirations soit «le rapatriement total au Québec de tous les pouvoirs de décision en cette matière».

Tout en reconnaissant le droit inaliénable du gouvernement québécois à assumer d'importantes responsabilités en matière de R-D, nous sommes d'avis que la pluralité des sources de financement de la recherche scientifique demeure désirable, tant pour la recherche industrielle que pour la recherche universitaire. En appui à ce principe, nous pouvons invoquer, parmi d'autres, les raisons suivantes:

a) la science étant universelle et notre communauté scientifique étant relativement très restreinte, il est fondamentalement sain que nos chercheurs québécois participent - sur une base d'excellence ou de pertinence, ou des deux - à des concours de subventions et de contrats à l'échelle du Canada, voire à l'étranger; ainsi peuvent-ils se mesurer d'égal à égal avec d'autres experts canadiens et obtenir leur quote-part de ces fonds publics;

b) à l'inverse, si le Québec devenait replié sur lui-même, on aurait tôt fait le tour d'une discipline ou d'une spécialité, de sorte que le chercheur deviendrait juge et partie à ses demandes de fonds et, ce qui est encore plus grave, il ne se mesurerait pas à des chercheurs de calibre meilleur ou tout au moins équivalent;

c) les ressources financières et la capacité de dépenser étant limitées à chaque palier de gouvernement, il est plus sécuritaire pour les chercheurs de bénéficier de plusieurs sources de fonds;

d) les gouvernements changent, et leurs priorités de même, de sorte qu'il est également plus avantageux pour les chercheurs de faire appel à des fonds

diversifiés afin de maintenir l'indispensable continuité dans le financement de leurs activités de recherche;

e) il est également bon que les chercheurs québécois s'adressent à des programmes conçus en fonction des besoins canadiens d'une frontière à l'autre, ainsi qu'à des besoins plus spécifiquement québécois; plusieurs programmes pan-canadiens exigent des compétences, des équipements et des infrastructures qui dépassent largement les possibilités du Québec, et il serait aberrant que les chercheurs québécois ne puissent pas y participer à part entière et en faire bénéficier leur province, ce qui serait beaucoup plus difficile à réaliser dans une formule de «souveraineté» telle que la préconisent les auteurs du Livre vert.

Qu'on nous comprenne bien! Nous ne sommes pas a priori des défenseurs du système fédéral, mais nous savons trop bien les difficultés d'assurer l'émergence de la recherche à l'Ecole Polytechnique. En guise d'illustration, soulignons qu'en dépit de l'aide précieuse que nous a fourni le programme FCAC, jamais nous n'aurions pu atteindre notre niveau actuel de développement sans l'apport du programme de développement régional du CNRC-CRSNG qui nous a procuré une aide stratégique que ne pouvait

nous fournir le programme FCAC. De la même manière, lorsque nous avons voulu fonder notre Centre de développement technologique, nous n'avons pu recueillir d'appui tangible du gouvernement québécois et avons dû recourir au programme des Instituts universitaires de recherche industrielle du Ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce (MICC); or ce Centre est incontestablement un succès et s'est révélé de grande utilité pour les entreprises québécoises; de plus, si nous n'avions pas pris cette initiative, la subvention que le MICC nous a versée aurait été allouée à d'autres provinces; chose certaine, le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) ne se serait pas amputé d'une masse budgétaire équivalente pour permettre ce développement nécessaire dans notre établissement. Nous pourrions citer plusieurs autres exemples des difficultés qui surgissent lorsqu'on n'a recours qu'à un seul système de financement de la recherche...

D'autre part, même si l'établissement fédéral semble omniprésent aux yeux des auteurs du Livre vert, il faut convenir que dans la grande majorité des cas les provinces demeurent en charge des orientations de la recherche universitaire, car ce sont elles qui percoivent et versent aux universités les crédits pour l'enseignement supérieur, et ce sont les universités elles-mêmes qui planifient et effectuent ces recherches.

Les remarques susdites ne doivent pas être interprétées comme un acquiescement tacite à la situation actuelle. En effet, ni le système CRSNG ni le programme FCAC ne font suffisamment place à l'émergence des jeunes chercheurs brillants ainsi qu'aux équipes de recherche en émergence. De plus, ces systèmes ne sont pas assez bien adaptés à la recherche universitaire en ingénierie.

Il faut également reconnaître qu'il y a place pour une meilleure coordination entre les instances fédérales et provinciales en matière de recherche scientifique. Par exemple, il est souvent arrivé dans le passé que des subventions majeures de développement dites «négociées» aient été octroyées aux universités par des organismes fédéraux sans que les autorités provinciales en soient saisies, avec le résultat que ces dernières devaient plus tard prendre la relève sans pour autant épouser les objectifs socio-économiques de telles subventions.

Dans les ministères fédéraux, les chercheurs et officiers de recherche canadiens-français sont rarissimes, de sorte que nos chercheurs francophones éprouvent souvent beaucoup de difficultés à y trouver sinon une oreille sympathique du moins des experts vraiment intéressés à promouvoir le potentiel québécois de recherche. Le nombre considérable de néo-Canadiens anglophones dans les établissements fédéraux de recherche n'est guère de nature à favoriser les échanges avec le Québec.

C'est pourquoi le gouvernement du Québec devrait forcer la main du gouvernement fédéral d'étendre davantage ses liaisons et ses activités au Québec. Quand on sait que parmi les quelques 800 chercheurs du Conseil National de Recherches du Canada (CNRC) il ne s'en trouve guère plus de 2 pour cent (!) qui soient des Québécois francophones d'origine, il y a lieu de s'interroger sérieusement sur les causes d'un tel phénomène. On devrait encourager les chercheurs anglophones du CNRC à séjourner dans des universités québécoises francophones pour y continuer leurs recherches et, en même temps, cultiver des liaisons organiques avec ces universités. De plus, le CNRC devrait établir des programmes d'embauche prioritaires en faveur de jeunes chercheurs canadiens francophones.

Dans la même veine, la communauté scientifique québécoise déplore depuis longtemps le très faible nombre d'établissements fédéraux de recherche au Québec (il faut convenir à cet égard que les pressions politiques émanant du Québec ont été d'une timidité surprenante). Or, après plusieurs années de tergiversations et fort de l'étude approfondie qu'il avait confiée à notre Ecole, le CNRC a enfin décidé d'établir au Québec un de ses grands laboratoires, à savoir l'Institut CNRC de Génie des matériaux (IGM). Tout en étant «national» (au sens canadien du mot) et spécialisé (axé sur les recherches nécessaires à la prévention de la dégradation des matériaux d'ingénieur), cet Institut nouveau-genre doit utiliser le français comme langue de travail à tous les paliers, intégrer de nombreux jeunes chercheurs canadiens-français dans ses rangs, se rattacher directement à la réalité industrielle, et oeuvrer conjointement avec les établissements locaux de recherche, y compris les universités, l'IREQ et le CRIQ. Or, avec l'avènement d'un nouveau gouvernement à Ottawa, le bien-fondé de ce nouvel Institut fédéral de recherche est remis en cause. Compte tenu de l'étude approfondie qui a mené à la naissance de cet Institut éminemment souhaitable et de la carence de présence québécoise au sein du CNRC, il est nécessaire et urgent que le gouvernement du Québec fasse les pressions nécessaires afin que cet acquis pour notre communauté scientifique et nos entreprises ne devienne pas un écran de fumée! Un tel geste s'impose d'autant plus que l'actuel gouvernement du Québec a été pleinement consulté avant la création de l'institut et a donné son plein appui moral à ce projet.

L'importance de se tourner vers l'avenir

Même s'il était de bonne guerre pour les auteurs du Livre vert de faire état de l'hégémonie (?) du gouvernement fédéral en matière de recherche scientifique et de déplorer maints autres aspects de notre système scientifique, il faut en toute conscience reconnaître que notre situation - sans être la meilleure en Amérique du Nord - est tout de même assez bonne. Ce qui nous frappe le plus dans cette analyse volumineuse et par trop enchevêtrée, c'est l'emphase trop grande

mise sur le passé et le présent, et le souci beaucoup moindre à préparer l'avenir. Pourtant, la réalité la plus importante de la recherche scientifique est son rôle et son impact sur la dynamique du changement d'une société et l'amélioration de la qualité de la vie. Toute politique scientifique doit, comme nous l'avons déjà expliqué dans la deuxième section, sous-tendre une politique générale de développement et viser des objectifs socio-économiques suffisamment clairs.» (pp. 8 à 10)

C- EXTRAITS DU MEMOIRE DE L'UNIVERSITE McGILL

«Financement de la recherche

Le Livre vert affirme: «... l'éducation étant du ressort des provinces, la recherche universitaire ne saurait recevoir plus longtemps d'Ottawa... ses orientations et ses incitations...» En fait, dans la situation actuelle au Canada, ce sont les provinces qui contrôlent l'orientation de la recherche, même dans les cas où Ottawa verse les fonds. Les professeurs qui planifient et qui effectuent la recherche sont engagés par les universités et non par le gouvernement fédéral. Les chercheurs universitaires entreprennent généralement les recherches qu'eux-mêmes (et non Ottawa) estiment importantes. De plus, le «rapatriement» de tous les fonds de recherche fédéraux est une mesure des moins souhaitables étant donné que l'existence d'au moins deux paliers et deux méthodes de financement est un phénomène sain qui favorise la concurrence.

Lorsqu'on parle de financement fédéral de la recherche universitaire, il est essentiel de distinguer entre les subventions de fonctionnement ou de projet et certai types de subventions de développement tels que le programme de subventions thématiques du CNRSN. Le premier type de subvention est l'un des atouts les plus précieux de la communauté des chercheurs universitaires du Canada. Les subventions sont accordées, non pas selon les priorités nationales, mais selon le mérite des divers projets et des candidats jugés à titre individuel; et le mérite est jugé par un comité des pairs. Ce système est extrêmement important en ce qu'il stimule la recherche scientifique universitaire et qu'il favorise son essor et il fait l'admiration de bien d'autres pays qui tentent de l'égaler.

L'octroi des subventions de soutien est une tâche ardue et exigeante impliquant une bonne dose de travail de la part des bons scientifiques du pays. Malheureusement, même à l'échelle canadienne, le pool de bons chercheurs désireux de participer aux jurys des pairs est plutôt réduit. Avec le même précieux système de jury des pairs mais en le limitant aux jurés québécois, les difficultés s'amplifieraient et le contrôle de la qualité en serait menacé. Si nous compliquions en plus la situation en évaluant aussi les propositions d'après leur correspondance avec les objectifs provinciaux, nous finirions par avoir un système qui rendrait encore moins service

à la recherche au Québec que l'actuel programme. L'expérience dans certains volets du programme FCAC atteste de quelques-unes de ces difficultés.» (pp. 5 et 6)

D- EXTRAITS DU MEMOIRE DE L'ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES

«Le Livre vert mentionne à plusieurs reprises la question de la pluralité des sources de financement (Québec-Ottawa) et souligne certains de ses inconvénients. Disons d'abord qu'à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales, personne n'a eu à s'en plaindre jusqu'ici. Plusieurs chercheurs voient des avantages certains au double mode de financement qui leur assure une plus grande flexibilité et une sécurité accrue face aux changements de priorités fréquents et aux fluctuations budgétaires des organismes de subvention. Quelle entreprise aimerait dépendre d'un seul fournisseur? Au lieu de tout remettre en question, il serait plus sage, selon nous et dans le contexte actuel, de mieux préciser les règles du jeu lorsqu'elles ne sont pas claires. Nous tenons par ailleurs à souligner que la collaboration des deux gouvernements en matière de recherche a eu au moins une retombée heureuse à l'Ecole des H.E.C.: le CETAI est né d'une coopération entre le ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce et le ministère de l'Education du Québec.

Enfin, le Livre vert fait ressortir de façon fort valable l'état de sous-représentation des francophones dans le système scientifique et technique québécois. C'est là une situation préoccupante et qu'on est en droit de vouloir changer grâce à diverses mesures incitatives et en tablant sur l'acquis, c'est-à-dire sur les réalisations de nos meilleures équipes de recherche. En matière de recherche et de technologie, les écarts, quels qu'ils soient, seront toujours difficile à réduire. Les solutions «collectives» les plus séduisantes ne sont pas toujours les meilleures.» (p. 19)

Extraits du communiqué du Conseil des ministres de l'Education du Canada, en date du 11 janvier 1974, sur le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux en matière de financement de la recherche

«... it is important that the provinces preserve their autonomy in an area as crucial as research and higher education...

The ministers thought it is important that a partnership be achieved among the federal government, the provincial governments and the universities in the matter of research. Such a partnership is rooted in the fundamental premise that all parties involved will recognize:

(a) That there are areas of federal responsibility delineated by the constitution and, therefore, federal authorities may pursue research related to these areas in conjunction with universities; but notification and consultation should take place with provincial authorities in order to assure a balance of activities within a university and between universities within a province;

(b) That there are areas of joint federal/provincial responsibility and that research related to these areas should be a matter of joint consultation and decision making, to protect the balance between and within universities, and to secure a provincial input and active participation in the determination of priorities;

(c) That there are areas, such as education and natural resources, which are constitutionally the responsibility of the provinces and that major federal research programs related to these areas should not take place without prior consultation and the express consent of the provinces concerned.

Another important element of the ministers' position is that provincial policies for higher education be respected, and that the development plans of the universities as approved by the provincial authorities be also respected, when federal funds are made available for research.»

Dépenses brutes de R-D par secteur de financement au Canada; données de 1979 et objectifs pour 1985

SECTEUR	1979 Millions de $	1979 %	1985 Millions de $	1985 %	Taux de croissance annuelle réelle %
gouvernement fédéral	973.4	38.9	2520.8	33.3	8
gouvernements provinciaux	173.5	6.9	496.8	6.6	9
industrie	895.3	35.8	3781.3	50.0	17
universités	348.5	13.9	576.7	7.6	0
autre	108.9	4.4	186.9	2.5	0
Total	2499.6	100.0	7562.5	100.0	10

Source: MEST, document explicatif no 13, p. 24

Annexe 4

Dépenses brutes de R-D par secteur d'exécution; données de 1979 et objectifs pour 1985

Secteur	1979 millions de $	%	1985 millions de $	%
gouvernement fédéral	637.4	25.5	1187.3	15.7
gouvernements provinciaux	89.9	3.6	189.0	2.5
industrie	1104.8	44.2	4764.2	63.0
universités	647.4	25.9	1391.4	18.4
autre	20.1	0.8	37.6	0.5
Total	2499.6	100.0	7562.5	100.0

Source: MEST, document explicatif no 13, p. 24

Proportion du P.I.B. consacrée à la R-D au Canada, et dans sept autres pays de l'O.C.D.E. dans la décennie 70

Country - Pays	1973	1974	1975	1977	1979
	% GERD/GDP - % DIRD/PIB				
Canada	1.35	1.12	1.11	1.07	1.12
France	1.91	1.78	1.80	1.76	1.82
Germany - Allemagne	2.19	2.09	2.22	2.14	2.27
Japan - Japon	1.83	1.87	1.94	1.91	2.04
Netherlands - Pays-Bas	2.17	2.01	2.12	1.99	1.98
Sweden(1) - Suède(1)	1.48	1.60	1.75	1.87	1.89
Switzerland - Suisse	2.33	2.25	2.40	2.29	2.45
U.S.A. - É.-U.	2.68(2)	2.50	2.44	2.39	2.41

(1) Excludes expenditures on R & D in the social sciences and humanities.
(1) Ne comprend pas les dépenses de R-D dans le domaine des sciences sociales et des lettres.
(2) Estimate.
(2) Estimation.
Source: OECD (2).
Source: OCDÉ (2).

L'AIDE FEDERALE A L'ENSEIGNEMENT POSTSECONDAIRE
NOTES POUR LA DECLARATION DU SECRETAIRE D'ETAT DEVANT LE COMITE PARLEMENTAIRE SPECIAL CHARGE D'ETUDIER LES ACCORDS FISCAUX ENTRE LE GOUVERNEMENT FEDERAL ET LES PROVINCES LE 11 JUIN 1981*

«Objectifs nationaux

Après avoir indiqué les motifs généraux de la participation fédérale, je vais maintenant exposer brièvement comment ces motifs peuvent se traduire par un ensemble d'objectifs nationaux capables de guider les programmes fédéraux qui soutiennent l'enseignement postsecondaire. Voici la liste des 12 objectifs nationaux. Dans certains cas, j'en ai déjà parlé.

1. Aide générale au système d'enseignement postsecondaire: Aider à maintenir et à renforcer un système d'enseignement postsecondaire qui soit capable de dispenser des services d'une qualité digne d'un pays industrialisé et qui fournisse l'infrastructure requise pour atteindre les objectifs plus précis mentionnés ci-dessous, en mettant tout particulièrement l'accent sur les domaines d'intérêt pancanadien.

2. Main-d'oeuvre: Favoriser, à un niveau approprié, la formation et le recyclage de la main-d'oeuvre à l'intérieur du système d'enseignement, surtout en ce qui concerne les occupations indispensables à la croissance économique, et celles qui nécessitent une main-d'oeuvre hautement qualifiée et mobile à l'échelle nationale et internationale.

3. Mobilité: Réduire au minimum les obstacles à la mobilité interprovinciale des étudiants et des enseignants à l'intérieur du système d'enseignement, et celle des diplômés qui souhaitent travailler dans une province autre que la leur.

4. Recherche sur la croissance économique: Appuyer, à l'intérieur du système d'enseignement, la recherche et le développement de façon à promouvoir la croissance économique et à favoriser la production de diplômés qui prendront en charge l'ensemble des besoins du pays en matière de recherche et de développement.

---

* Procès-verbaux et témoignages du Comité spécial sur les accords fiscaux entre le gouvernement fédéral et les provinces, 26A: 5-7.

5. Recherche sur le bien-être social, culturel et physique: Appuyer, dans le système d'enseignement, la recherche et le développement liés aux préoccupations nationales dans les domaines de la santé et du développement social et culturel.

6. Connaissance et compréhension: Encourager le système d'enseignement à contribuer à la connaissance et à la compréhension qu'ont les Canadiens d'eux-mêmes et de leur milieu.

7. Civisme, langue et identité culturelle: Promouvoir, par l'entremise du système d'enseignement, le civisme et l'identité canadienne, en mettant tout particulièrement l'accent sur le caractère bilingue de notre pays, et favoriser l'accès des membres des minorités de langue officielle à toute la gamme des services du système d'enseignement disponibles dans leur langue.

8. Accessibilité: Favoriser l'égalité d'accès à l'enseignement en réduisant les contraintes à la participation, de nature géographique, socio-économique et autre.

9. Equité: Réduire toute difficulté financière indue à laquelle doivent faire face les étudiants et leur famille parce que ceux-ci fréquentent un établissement d'enseignement, et favoriser un juste partage des dépenses liées au système d'enseignement dans l'ensemble de la société entre les différentes régions du pays et entre les étudiants, les diplômés, leurs parents et leurs conjoints.

10. Relations internationales: Promouvoir les intérêts internationaux du Canada en ce qui concerne l'éducation, assurer la liaison entre le système d'enseignement du Canada et ceux des autres pays, et favoriser une meilleure connaissance du Canada et de sa population.

11. Scolarisation directe: Fournir des services et des installations à l'intention des populations qui relèvent de la compétence du fédéral; dispenser en particulier un enseignement aux autochtones, aux détenus et aux militaires.

12. Besoins du gouvernement fédéral en tant qu'employeur: Obtenir du système d'enseignement qu'il effectue la recherche et qu'il fournisse les services, les produits et la main-d'oeuvre spécialisée nécessaire à la gestion interne de l'administration fédérale.

Ces objectifs dénotent le caractère étendu de la participation fédérale à l'enseignement postsecondaire. Il existe, par exemple, des objectifs concernant l'aide générale à l'enseignement postsecondaire, la main-d'oeuvre, la mobilité, la recherche, la connaissance du Canada et la compréhension de leur pays par les Canadiens, la citoyenneté et le civisme, la langue et l'identité culturelle, l'accessibilité, l'équité, les relations internationales et la scolarisation directe.

Il existe des programmes destinés à appuyer ces objectifs dans beaucoup de ministères et d'organismes. Les conseils subventionnaires, par exemple, soutiennent la recherche universitaire. Le ministère de l'Emploi et de l'Immigration joue un rôle capital dans la formation de la main-d'oeuvre, surtout celle qui est assurée dans les collèges. Le ministère des Finances est chargé d'appliquer un certain nombre de politiques fiscales qui appuient les établissements postsecondaires et leurs étudiants. La Défense nationale dirige des collèges militaires. Beaucoup de ministères et d'organismes traitent régulièrement avec les établissements postsecondaires et avec des universitaires par le truchement de contrats de recherche et de consultation. Mon Ministère s'intéresse particulièrement aux objectifs suivants: l'équité, la mobilité, l'accessibilité, la connaissance du Canada et la compréhension de leur pays par les Canadiens, le civisme et la citoyenneté, la langue et l'identité culturelle. Les programmes qui appuient ces objectifs sont, entre autres, le Programme canadien de prêts aux étudiants, les Etudes canadiennes et les Langues officielles dans l'enseignement.

A cause de la variété des objectifs et du nombre de ministères et de programmes en cause, de puissants mécanismes de coordination doivent exister au sein du gouvernement fédéral afin que les divers programmes concourent, dans leur ensemble, aussi efficacement que possible à la réalisation des objectifs nationaux. Même si mon ministère est doté d'un petit personnel de coordination une bonne partie de cette activité se fait de façon plus ou moins officielle et dans le cadre, par exemple, de groupes d'étude chargés de se pencher sur des questions particulières. Je m'apprête à renforcer nos moyens officiels de coordination et d'élaboration de la politique dans ce domaine.

La portion postsecondaire du F.P.E. ne se rattache pas à tel ou à tel objectif national. Elle vise plutôt à aider le système postsecondaire à maintenir et même à accroître sa capacité sur le triple plan de la connaissance, de l'apprentissage et de la critique. C'est ce que nous avons appelé l'aide générale au système d'enseignement postsecondaires qui est l'un des objectifs les plus importants. Comme je l'ai mentionné plus tôt, les objectifs nationaux peuvent le mieux se réaliser par le moyen d'un ensemble approprié de programmes axés sur des objectifs particuliers et de programmes de financement d'ordre plus général qui assurent les ressources et fournissent les incitations dont a besoin le système postsecondaire pour promouvoir lui-même les objectifs nationaux.»

CONFERENCE DES PREMIERS MINISTRES SUR L'ECONOMIE

LE FINANCEMENT DES ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES AU QUEBEC

(Résumé)

La recherche scientifique et technologique constitue l'un des instruments essentiels à la relance de notre économie.

Des quelque 1,415 millions de $ des dépenses fédérales au titre des activités scientifiques, le Québec ne touchait en 1978-79 que 16,2%, contre 52,6% pour l'Ontario et 31,2% pour le reste du Canada. Avec un per capita de 36,39$, contre 87,90$ pour l'Ontario et 50,06% pour le reste du Canada, le Québec demeurait ainsi largement sous la moyenne canadienne de 60$.

Le déséquilibre dont souffre le Québec est dû principalement à deux facteurs.

1) Le gouvernement fédéral ne consent au Québec que 11,5% de ses dépenses internes de recherche (données pour 1979-80), cinq fois moins qu'en Ontario.

   En 1972-73, la part québécoise se fixait à 10,2%.

   Il s'agit donc ici d'écarts persistants, largement dus à l'absence d'établissements de recherche au Québec et qui contribuent à défavoriser notre économie au plan de l'emploi, de la fiscalité et des effets d'entraînement sur l'industrie de la RD de haute technologie.

2) L'attribution de contrats fédéraux aux entreprises défavorise nettement le Québec qui n'a reçu que 19,2% des sommes versées de 1973-74 à 1979-80 (de fait, cette proportion a chuté à 16,9% en 1979-80).

Le Québec fait meilleure figure en ce qui a trait au financement de la recherche universitaire par les conseils fédéraux, puisqu'en 1979-80 il touchait 24% des sommes versées. Néanmoins de 1972 à 1981, le Québec n'a reçu que 19,9% des sommes octroyées par le principal de ces conseils, le CRSNG dont les subventions, en sciences naturelles et en génie, sont davantage porteuses de retombées économiques.

*

* *

Dans ces conditions, le Québec se doit de réclamer d'énergiques mesures pour pallier ces inacceptables disparités régionales, mesures qui requièrent une concertation intergouvernementale véritable et soutenue.

Le Québec propose d'engager dès maintenant la discussion pour assurer sous forme d'investissements, de subventions ou de transferts financiers de gouvernement à gouvernement, les actions propres à rétablir la situation.

A cet effet, nous identifions un certain nombre de dossiers présentant un intérêt particulier pour le Québec, dans les domaines des énergies nouvelles (fusion nucléaire, éoliennes), de l'aide aux entreprises par le truchement du CRIQ, de l'électrochimie et de l'hydrogène, de la toxicologie, de la technologie des plasmas, de la recherche sur les transports, des biotechnologies, des technologies spatiales, de la micro-électronique, etc.

le Secrétariat au développement
scientifique

1982.01.29

Méthode de collecte des données aux fins de l'étude

On a inclus, à la page suivante, un tableau qui illustre bien le phénomène de contradiction entre les sources de données sur le financement fédéral de la recherche. Les chiffres en provenance de cinq organismes différents, pour l'année 1974-75, y sont comparés. Ce sont ceux de:

- ACPAU-STATCAN: rapport annuel préparé par Statistique Canada à l'intention de l'"Association canadienne du personnel administratif universitaire", sous-organisme de l'Association des universités et collèges du Canada;

- l'ICIST - Institut canadien de l'information scientifique et technique, rattaché au Conseil national de la recherche du Canada;

- les organismes fédéraux eux-mêmes, i.e. le ministère d'Etat à la science et la technologie et les Conseils subventionnaires;

- DGERU (Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaire, du ministère de l'Education du Québec) - rapport annuel sur la recherche subventionnée et commanditée dans les universités du Québec;

- DGERU - formulaires financiers annuels des universités, section 4, les subventions de recherche.

L'on constate en pratique qu'aucune des cinq sources n'est réellement satisfaisante. Les informations de l'ICIST et de la DGERU - inventaire annuel de la recherche - sont fort incomplètes. On a choisi de les ignorer. Celles des bailleurs de fonds fédéraux - CRSNG, CRM, CRSH, et du Centre de statistiques de la science de Statistique Canada sont probablement très précises,

Comparaison des données provenant de cinq sources relativement au financement fédéral de la recherche universitaire pour l'ensemble du Canada et du Québec en 1974-75

	CANADA			QUEBEC			
	1	2	3	1	2	4	5
Bailleurs de fonds	000$	000$	000$	000$	000$	000$	000$
CNR (CRSNG)	63,893	53,393	69,300	13,390	10,631	-	-
CRM	35,992	30,038	42,860	13,110	10,235	-	-
CA (CRSH)	6,384	5,198	21,825*	2,609	1,745	-	-
Autres	35,280	24,448	-	7,989	6,279	-	-
Total	141,549	113,277	150,600**	37,098	28,890	39,446	30,105

1) Données de ACPAU -STATCAN.
2) Données de l'ICIST.
3) Données des organismes fédéraux concernés.
4) Données de DGERU - formulaires financiers annuels.
5) Données de DGERU - inventaire annuel de la recherche.

* Y compris les fonds alloués hors des universités.

** Estimation fournie par le MEST.

mais utilisables seulement à des fins très spécifiques. Ainsi ne peut-on pas s'en servir pour comparer globalement des universités entre elles, ou pour colliger l'information sur les pourvoyeurs de fonds provinciaux et privés...

Les données de ACPAU-STATCAN en revanche permettent tout cela. Elles sont publiées dans des délais assez satisfaisants. Leur fiabilité est bonne, probablement supérieure à celle de la cinquième source - DGERU formulaires financiers, qui a l'inconvénient en outre de se limiter au Québec.

Aux fins de la présente étude on a donc choisi de partir des rapports annuels de ACPAU-STATCAN, en particulier pour les comparaisons interuniversitaires et interprovinciales.

Pour tout ce qui regarde des programmes spécifiques de financement de la recherche, on a priviligié comme source d'information, les rapports annuels et les études effectuées par les pourvoyeurs de fonds eux-mêmes - CRSNG, CRM, CRSH.

Les données d'ACPAU-STATCAN sur le financement de la recherche ont commencé, pour quelques unes, d'être colligées à une époque récente. Aussi dans certains cas a-t-on été obligé de suppléer à leur absence en référant à celles de la DGERU du ministère de l'Education.

Autre inconvénient à relever: les données d'ACPAU-STATCAN sont rassemblées sur une base volontaire. Certains établissements universitaires canadiens ne particpent pas à la collecte dont au Québec - pour des raisons que l'on ignore - l'Institut Armand-Frappier et l'INRS, de l'université du Québec. On a cherché, autant que faire se peut, à intégrer les données relatives à ces deux constituantes de l'Université du Québec dans tous les tableaux concernant le Québec basés sur ACPAU-STATCAN. Il est apparu vain de faire la même chose pour les comparaisons interprovinciales puisque dans les autres provinces aussi des établissements omettent de faire rapport à l'ACPAU...

Quoique l'on fasse, les contradictions et les flottements, d'une source d'information à l'autre, demeurent inévitables. Les périodes sur les-

quelles s'étend la collecte varient d'une source à l'autre: année budgétaire, année universitaire, année civile. Les pourvoyeurs de fonds identifient les montants qu'ils allouent pour une année; les universités, les montants qu'elles dépensent pour cette même année - qui peuvent ne représenter qu'une fraction des revenus, lesquels sont reportés à l'année suivante. Les universités règle générale aussi ne font rapport que sur les fonds qu'elles administrent elles-mêmes.

A remarquer que l'on évite, dans l'étude, de faire une analyse globale de la répartition des fonds fédéraux per capita, au Québec et dans le reste du Canada. On s'en tient plutôt, à ce chapitre, à des comparaisons brutes à un niveau très désagrégé, par organisme ou par catégorie de programme d'aide. L'hétérogénéité des sources d'information étant ce qu'elle est, voilà qui peut permettre - du moins, espérons-le - de ne pas s'enferrer dans les querelles de chiffres. On a inscrit par ailleurs aux annexe 6 et 8 des informations sur la répartition des fonds fédéraux de recherche, par province, y compris pour le Québec.

Dépenses scientifiques du gouvernement fédéral par région, 1978-79

Région	MINISTÈRES FÉDÉRAUX AGR	EMR	FACI	ENV	CNR	MDN	MIC	CRM CRSNG CRSH	Divers	TOTAL
	(en millions de dollars)									
Grand Total	**122.9**	**126.4**	**96.3**	**319.3**	**194.6**	**80.8**	**60.1**	**191.1**	**224.3**	**1,416.0**
Atlantique	13.4	6.7	0.4	80.4	6.4	8.0	0.4	12.3	11.0	139.0
Québec—excl. Hull	10.8	3.1	8.7	21.8	6.9	24.9	25.5	47.3	36.2	165.0
Ontario—excl. Ottawa	11.7	4.8	61.8	97.3	43.1	15.3	22.5	68.6	25.0	350.2
Prairies	37.7	22.8	22.4	40.0	9.4	6.5	2.7	30.1	15.6	187.3
C.-B.	9.1	4.3	0.1	49.9	14.1	6	2.0	20.4	10.0	116.0
R.C.N.	40.2	84.7	2.9	29.9	114.7	19.9	7.0	12.4	126.5	438.1
Total Interne[1]	117.7	93.3	80.2	280.3	127.7	64.7	3.7	35	124.4	896.1
Atlantique	13.1	4.3	–	67.6	4.0	7.1	–	–	0.6	96.7
Québec—excl. Hull	9.7	–	–	17.9	1.0	21.4	–	–	14.1	64.1
Ontario—excl. Ottawa	10.4	0.8	55.5	88.5	1.7	7.8	–	–	1.9	166.7
Prairies	36.1	7.7	22.0	37.3	6.4	5.9	–	–	0.8	116.1
C. B.	8.6	2.3	–	40.9	3.3	5.3	–	–	1.2	61.6
R.C.N.	39.8	78.2	2.7	28.6	111.3	17.1	3.7	3.5	106.3	390.8
Total Industrie[2]	1.4	14.2	15.0	24.1	55.5	13.7	54.5	1.6	35.7	215.9
Atlantique	0.1	0.5	–	10.9	2.0	0.7	0.2	0.1	1.5	16.0
Québec—excl. Hull	0.3	1.3	8.6	2.0	5.4	2.8	25.3	0.3	5.3	51.3
Ontario—excl. Ottawa	0.5	2.7	5.9	4.4	40.7	6.6	21.9	0.8	9.1	92.6
Prairies	0.3	2.2	0.3	1.4	2.4	0.4	1.9	0.1	5.0	14.0
C.-B.	–	1.4	–	4.5	1.8	0.6	1.9	0.2	2.4	12.8
R.C.N.	0.2	6.1	0.2	0.9	3.2	2.6	3.3	0.1	12.4	29.0
Total Universités[3]	2.6	2.8	0.7	3.7	9.6	2.2	1.1	183.0	27..	232.7
Atlantique	0.1	0.3	–	0.4	0.1	0.1	–	12.1	3.2	16.3
Québec—excl. Hull	0.5	0.4	0.1	0.8	0.1	0.7	0.2	46.7	6.0	56.4
Ontario—excl. Ottawa	0.7	0.8	0.4	1.5	0.3	0.8	0.6	67.1	7.4	79.6
Prairies	1.0	0.6	0.1	0.5	0.1	0.2	0.2	30.0	5.4	38.1
C.-B.	0.2	0.5	0.1	0.4	8.8	0.2	0.1	20.2	3.3	33.8
R.C.N.	0.1	0.2	–	0.1	0.2	0.2	–	6.9	0.9	8.6
Total Divers[2]	1.2	16.1	0.4	10.7	1.8	0.2	0.8	3.0	37.1	71.3
Atlantique	0.1	1.6	0.4	1.5	0.3	0.1	0.2	0.1	5.7	10.0
Québec—excl. Hull	0.3	1.4	–	1.1	0.4	–	–	0.3	9.9	13.4
Ontario—excl. Ottawa	0.1	0.5	–	2.9	0.4	0.1	–	0.7	6.6	11.3
Prairies	0.3	12.3	–	0.8	0.5	–	0.6	–	4.6	19.1
C.-B.	0.3	0.1		4.1	0.2		–	–	3.1	7.8
R.C.N.	0.1	0.2		0.3			–	1.9	7.2	9.7

[1] Comprend seulement les dépenses scientifiques internes.
[2] Comprend les dépenses scientifiques naturelles et humaines.
Source: Centre de la statistique des sciences, Janvier 1980

Source: MEST, ACTIVITES SCIENTIFIQUES 81-82

ses en sciences naturelles par région, Gouvernement fédéral, 1980-81

	AGR	EMR	EACL	ENV	FO	CNR	MDM	MIC	CRM, CRSNG	Divers	TOTAL
					(en millions de dollars)						
Tous les nts	147.3	172.5	95.5	209.8	128.7	223.8	99.0	90.4	237.4	182.2	1,586.8
que	20.2	22.0	0.5	16.2	64.6	6.4	9.3	1.6	16.1	4.4	161.4
-excl. Hull	12.4	5.2	10.7	17.1	5.8	11.5	28.4	33.7	55.9	12.1	188.9
-excl. Ottawa	13.7	7.9	55.5	87.3	11.6	30.9	21.9	32.9	87.3	19.1	367.8
s	43.2	36.4	28.3	38.8	6.2	10.7	9.7	5.3	39.7	5.4	223.6
e-Britannique	10.9	4.6	0.1	30.0	36.0	21.6	8.0	4.7	24.7	5.4	146.1
	46.8	98.0	0.6	19.7	6.4	142.6	21.7	12.2	13.7	133.7	495.2
nterne	**139.8**	**109.5**	**74.7**	**186.0**	**111.5**	**159.8**	**71.9**	**6.2**	**4.7**	**125.4**	**989.5**
que	18.2	6.3	--	14.6	60.1	4.6	7.9	--	--	0.4	112.0
-excl. Hull	11.5	--	--	13.0	7.9	4.1	24.1	--	--	5.2	58.8
-excl. Ottawa	12.2	0.9	47.7	82.7	10.3	1.5	8.6	--	--	2.4	166.2
s	41.4	8.6	27.0	35.0	6.0	7.1	8.9	--	--	0.8	134.7
e-Britannique	10.2	2.7	--	21.8	26.2	4.2	6.4	--	--	0.7	72.3
	46.2	90.6	--	18.2	5.9	138.2	16.0	6.2	4.7	115.8	441.7
ndustrie	**1.5**	**31.3**	**18.6**	**12.3**	**11.3**	**46.4**	**23.8**	**81.6**	**1.6**	**39.7**	**268.1**
que	--	14.3	--	0.6	2.7	1.6	1.0	1.5	--	1.6	23.5
-excl. Hull	0.1	2.9	10.5	1.0	0.6	7.0	3.5	33.3	0.4	4.7	64.0
-excl. Ottawa	0.5	4.0	6.6	1.5	0.8	27.3	12.2	32.2	0.8	11.6	97.7
s	0.6	2.2	1.0	1.9	0.2	3.3	0.6	4.0	0.2	2.1	16.0
e-Britannique	--	0.8	--	6.0	6.5	3.6	1.1	4.7	0.1	3.2	26.1
	0.3	7.1	0.5	1.0	0.5	3.6	5.4	5.9	0.1	16.5	40.8
Universités	**2.5**	**2.5**	**1.9**	**3.1**	**1.0**	**15.6**	**2.9**	**1.0**	**229.3**	**10.4**	**269.9**
que	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.1	--	16.0	1.4	18.7
-excl. Hull	0.5	0.3	0.2	0.7	0.2	0.3	0.8	0.3	55.2	2.9	61.5
-excl. Ottawa	0.8	1.0	1.0	1.3	0.3	0.7	1.0	0.5	85.7	3.0	95.1
s	0.7	0.6	0.3	0.4	--	0.3	0.2	0.1	39.5	1.6	43.6
e-Britannique	0.3	0.3	0.1	0.2	0.3	15.7	0.5	--	24.5	2.8	40.6
	0.1	0.2	0.1	0.1	--	0.4	0.3	0.1	8.4	0.7	10.4
Divers	**3.5**	**29.2**	**0.3**	**8.7**	**4.9**	**2.0**	**0.4**	**1.6**	**1.8**	**6.7**	**59.3**
que	1.9	1.3	0.3	0.6	1.6	--	0.3	0.1	0.1	1.0	7.2
-excl. Hull	0.3	--	--	2.4	0.1	0.1	--	0.1	0.3	1.3	4.6
-excl. Ottawa	0.2	2.0	--	1.8	0.2	1.4	0.1	0.2	0.8	2.1	8.8
s	0.5	25.0	--	1.5	--	--	--	1.2	--	0.9	29.3
e-Britannique	0.4	0.8	--	2.0	3.0	0.1	--	--	0.1	0.7	7.1
	0.2	0.1	--	0.4	--	0.4	--	--	0.5	0.7	2.3

on de la Capitale nationale.

. Centre de la statistique des sciences, avril 1982.

PROGRAMME DE RENCONTRE AVEC LES CONSEILS SUBVENTIONNAIRES A OTTAWA, EN SEPTEMBRE 1982.

LISTE DES QUESTIONS A ABORDER AVEC LES REPRESENTANTS DU CRSNG

---

1. Le statut, les fonctions du CRSNG depuis la réforme de 1977

   1.1 le degré d'autonomie du Conseil vis-à-vis les organismes centraux du gouvernement, en ce qui concerne:

   a) l'élaboration des plans quinquennaux de développement

   b) la négociation de crédits neufs et les critères d'affectation de tels crédits

   c) l'exercice général des autres responsabilités, "exécutives" et "consultatives", en l'absence d'un texte de loi qui circonscrit de façon explicite et détaillée de telles responsabilités.

   1.2 les relations du Conseil avec les autres organismes responsables de la planification et du financement de la recherche, i.e.

   - avec le MEST et les deux autres Conseils, particulièrement en ce qui concerne la discussion des questions dites "d'intérêt commun"
   - avec les ministères sectoriels: circuits réguliers d'information et de consultation; rôles respectifs en recherche thématique, et dans le soutien des infrastructures de recherche universitaire
   - avec les provinces: activités d'information et de consultation, régulières ou ad hoc dont s'acquitte le Conseil auprès des gouvernements provinciaux
   - avec les universités: régime de consultation établi depuis la création du Conseil.

2. Les fonctions et les tâches de planification du Conseil

   2.1 les ressources consacrées par le Conseil à la planification stratégique, par rapport à celles affectées à la gestion courante des programmes: principaux services ou comités concernés, principales activités, principaux processus, etc.

   2.2 les nouvelles approches de planification développées pour le Conseil

   - actions minisectorielles, comme en physique et astronomie, ou en

foresterie; coordination des installations et des équipements au niveau local, régional, national: modulation du soutien aux différentes disciplines, via le comité des allocations: rapprochement des chercheurs universitaires et non-universitaires, comme pour les subventions thématiques, ou le comité université-industrie -. Comment tout cela est-il appelé à évoluer, à moyen terme?

3. Le premier plan quinquennal de développement

3.1 les possibilités de réalisation effective des prévisions financières de 1979 pour les différents volets du plan, pour les cinq années considérées, compte tenu des budgets alloués pour les années 80-81 et 81-82 par le gouvernement

3.2 le volet "instrumentation" du plan quinquennal

- la situation, en ce qui a trait aux suites à donner au rapport du groupe de travail sur les appareillages de 1981
- la position du Conseil en ce qui concerne le concept de "centre d'excellence", tel que défini dans les documents du MEST; les mesures appliquées, d'ores et déjà, au titre de la politique de concentration géographique des activités, via les programmes d'équipements, ou les autres.

4. Les relations avec le Québec

4.1 les relations du Conseil avec les ministères, les universités, les firmes industrielles; nature et fréquence des rapports, comparativement à ce qui intervient ailleurs au Canada; pour le passé récent, et pour le proche avenir

4.2 certaines questions particulières:

- les politiques du Conseil au titre du rattrapage, via le programme de développement régional en particulier
- la participation d'experts québécois aux comités d'appréciation du Conseil
- les rapports établis avec le Fonds FCAC

5. Les différents programmes d'aide à la recherche

5.1 les subventions courantes

- le sens de la directive de février'80 à l'effet que "les fonds additionnels ne devraient pas servir à augmenter le nombre de chercheurs subventionnés par le Conseil" - (rapport annuel 80-81, p. 30)
- le rôle et les critères du comité des allocations, en ce qui concerne la modulation des fonds alloués aux diverses disciplines

5.2 les subventions d'infrastructure

- bilan du programme comme outil de coordination et de développement institutionnel
- sens de la réorientation opérée, pour viser non plus le soutien des installations physiques, mais "le soutien des ressources importantes qui autrement ne pourraient survivre" - (Contact, vol.6, no.3)

5.3 les subventions thématiques

- le mode de sélection des thèmes
- la politique et les critères de concentration
- la pratique des ateliers et des rapports d'avancement et de synthèse - extension prévisible
- la faiblesse de la performance québécoise francophone dans l'ensemble, et pour certains thèmes particuliers
- l'avenir du programme, à court et à moyen termes

5.4 les subventions d'équipement et de grandes installations

- bilan du programme, en terme de coordination
- pratiques récentes, visant à instituer une plus grande rationalisation, locale, provinciale, nationale de l'utilisation des équipements (c.f. communiqués de mars'81, de septembre'81, sur les équipements de spectométrie de RMN)
- proche avenir, considérant les recommandations du rapport du groupe sur l'appareillage de 1981

5.5 les subventions de développement régional

- bilan et perspectives d'avenir, compte tenu du fait que, eu égard aux critères établis à l'origine - croissance du nombre de chercheurs admissibles aux subventions courantes; augmentation du montant de la subvention moyenne de ces chercheurs - le programme n'a pas donné de grands résultats entre 1971 et 1979 (étude interne du CRSNG de 1980)

5.6 les chercheurs boursiers universitaires

- de la pertinence d'instituer éventuellement un quota par université et par discipline (rapport annuel 80-81)
- extension prévisible du programme durant les années 80
- politique éventuelle de concentration des ressources par le biais de ce programme

5.7 les différents programmes visant à renforcer les liaisons avec l'industrie: chercheurs boursiers; stages; bourses d'études supérieures; bourses post-doctorales

- performance du Québec, anglophone et francophone, par rapport au reste du Canada

5.8 les bourses post-doctorales

- critères d'allocation par disciplines et régions.

LISTE DES QUESTIONS A ABORDER AVEC LES REPRESENTANTS DU CRSH

1. Le statut, les fonctions du CRSH

1.1 le degré d'autonomie du Conseil vis-à-vis les organismes centraux du gouvernement en ce qui regarde:
- l'élaboration des plans quinquennaux de développement
- la négociation de crédits neufs et les critères d'utilisation de tels crédits
- l'exercice général des autres responsabilités, "exécutives" et "consultatives", en l'absence d'un texte de loi qui délimite de façon détaillée de telles responsabilités.

1.2 les relations du Conseil avec les autres organismes responsables de la planification et du financement de la recherche, i.e.
- avec le MEST et les deux autres Conseils, particulièrement en ce qui concerne la discussion des questions dites "d'intérêt commun"
- avec les ministères sectoriels: circuits réguliers d'information et de consultation; rôles respectifs en recherche thématique, et dans le soutien des infrastructures de recherche universitaire
- avec les provinces: activités d'information et de consultation, régulières ou ad hoc
- avec les universités: régime régulier d'information et de consultation

2. Les fonctions et les tâches de planification du Conseil
- les ressources consacrées par le Conseil à la planification stratégique par rapport à celles affectées à la gestion courante des programmes; principaux services ou comités concernés; principaux processus ou activités, etc.
- les nouvelles procédures de travail développées par le Conseil: programme permanent de visites des universités; ateliers et post-ATELIERS

d'orientation de la recherche; études sectorielles; évaluation périodique et systématique des programmes de soutien... - comment tout cela est-il appelé à évoluer à moyen terme?

- le rôle de la Commission consultative des affaires universitaires du CRSH.

3. Le premier plan quinquennal de développement
   - la conception que se fait le CRSH de deux des principes directeurs de la politique scientifique canadienne: i. la concentration géographique et sectorielle des activités dans des "centres d'excellence"; ii. le transfert des connaissances de l'université vers les autres milieux d'exécution, y compris les appareils de décision
   - la réalisation effective des prévisions financières établies en 1979 pour les différents volets du plan quinquennal;constats à mi-chemin.

4. Les relations avec le Québec
   - les perspectives propres du Conseil sur ce qu'il appelle lui-même "le terrain explosif des financements et des juridictions" de la recherche en sciences humaines - rapport annuel 79-80; conceptions que se fait le Conseil, le cas échéant,de la spécificité culturelle "canadienne", "canadienne-française" "québécoise "... - voir les discours du président du Conseil de mars'81 et de mars'82
   - relations du Conseil avec les universités et les autres milieux de recherche du Québec; nature et fréquence des rapports comparativement à ce qui intervient ailleurs au Canada
   - rapport entre les programmes d'aide du CRSH et ceux du Fonds FCAC

5. Les différents programmes d'aide à la recherche
   5.1 les <u>bourses de doctorat</u>
      - cause de la diminution de leur volume depuis 1971
      - relation entre ce programme et celui,similaire, du Fonds FCAC
   5.2 les <u>bourses de parachèvement de doctorat</u>
      - critères de choix des secteurs et d'allocation des bourses

- évolution future du programme

5.3 les bourses de travail libre

- évolution future du programme, que les universités considèrent important - rapport annuel 1978-79 - mais que le CRSH veut mettre en veilleuse

5.4 les bourses post-doctorales

- critères d'évaluation des candidatures et de répartition des fonds
- avenir du programme

5.5 les subventions concertées

- participation respective du CRSH et de l'université à la planification et au financement des activités, surtout dans le cas des méga-projets
- taux de participation et de succès des universités francophones au programme
- avenir du programme

5.6 l'aide aux revues savantes et à l'édition

- spécificité des programmes du CRSH par rapport à ceux du fonds FCAC

5.7 les subventions "thématiques"

- procédures et critères de choix des thèmes; mode de définition de leur contenu
- stratégie d'orientation de la recherche afférente à chacun des thèmes; s'en va-t-on vers la détermination de priorités, vers la préparation de devis détaillés, vers l'établissement d'échéanciers?
- nouveaux thèmes à prévoir pour les prochaines années
- critères d'appréciation des propositions présentées au titre de l'un ou l'autre des volets - c.f. bourses post-doctorales, subventions de réorientation, etc. - du programme; critères de répartition des fonds entre les volets, pour un même thème.

5.8 les autres types de subventions dites "stratégiques"

- la mise sur pied éventuelle de nouveaux programmes de soutien, consacrés aux centres de recherche, ou aux associés de recherche
- les instruments de recherche - collections, installations, répondant aux besoins nationaux; critères d'évaluation des demandes et de répartition géographique et sectorielle des fonds
- les domaines de recherche: après le droit, l'administration, l'éducation, le travail social, quels autres secteurs seront éventuellement touchés? quelles nouvelles stratégies de soutien et de développement seront appliquées, le cas échéant?
- l'aide aux petites universités: raison d'être de ce programme?

LISTE DES QUESTIONS A ABORDER AVEC LES REPRESENTANTS DU CRM

1. Le statut, les fonctions du CRM

1.1 le degré d'autonomie du Conseil vis-à-vis les organismes centraux du gouvernement, en ce qui concerne:

a) l'élaboration des plans quinquennaux de développement

b) la négociation et l'obtention de crédits neufs, eu égard à la nécessité"d'invoquer la notion des besoins nationaux".
(Actualités, vol. 9, no.2, p.1)

c) l'exercice général des autres responsabilités dites "exécutives" et "consultatives", en l'absence d'un texte de loi définissant de façon explicite et détaillée ce que sont ces responsabilités

1.2 les relations du Conseil avec les autres organismes responsables de la planification et du financement de la recherche, i.e.

- avec le MEST et les deux autres Conseils particulièrement en ce qui concerne la discussion des questions dites "d'intérêt commun"
- avec le Ministère de la Santé nationale; rôles respectifs, dans la recherche en "santé publique" en particulier; régime de liaison et d'information
- avec les provinces, et les organismes bénévoles de soutien à la recherche: activités régulières ou ad hoc de consultation et d'information
- avec les facultés de sciences de la santé; avec les administrations centrales des universités: circuits de liaisons; procédures particulières de consultation

2. Les fonctions et les activités de planification du Conseil

2.1 les ressources consacrées par le Conseil à la planification à moyen terme, comparativement à celles affectées à la gestion courante des

programmes: services concernés; procédures utilisées

2.2 le bilan propre du Conseil, à propos des procédures de financement sur concours - des projets, de la formation, des installations, de la main-d'oeuvre de recherche - utilisées pour promouvoir la recherche en santé durant les années 60 et 70

2.3 les nouvelles approches de planification - s'il en est - que considère le Conseil pour rendre opérantes certaines grandes orientations de la politique scientifique canadienne

- en ce qui concerne la coordination nationale et régionale, et la concentration des activités et des ressources; en ce qui concerne le développement de certains domaines prioritaires

les propositions mises de l'avant, à cet égard, s'il en est, à la suite de la retraite du CRM d'avril 1982 au Lac Beauport.

3. Le premier plan quinquennal de développement
la réalisation effective des prévisions financières établies en 1979-80 pour ce plan; constatations à mi-chemin.

4. Les relations avec le Québec
- les relations maintenues avec les ministères et les universités québécoises
leur nature, leur fréquence, leurs résultats.

5. Les programmes d'aide à la recherche

5.1 les subventions pour l'achat et l'entretien des appareils
- les mesures appliquées jusqu'ici, - ou à prévoir - au titre de la coordination locale, régionale, nationale

5.2 les subventions de programme commun
- les critères d'évaluation des demandes au titre de ce programme; le devenir du programme

5.3 les programmes d'emploi de la main-d'oeuvre scientifique
- les raisons du moratoire imposé au programme chercheurs de carrière en 1976

- les facteurs plaidant pour la création du nouveau programme de soutien aux "chercheurs de valeur" en 1983
- le devenir du programme de chercheurs-boursiers
- les critères d'allocation des postes, au titre des programmes mentionnés, mis à part celui du mérite scientifique

5.4 les bourses de recherche

- la propertion des fonds alloués aux disciplines et domaines prioritaires, les critères de détermination des priorités

5.5 les groupes CRM

- l'évolution prévisible du programme au cours des prochaines années

5.6 les subventions de développement

- la natur: des diacussions intervenant entre le CRM et chacune des universités, préalablement à l'attribution des subventions

5.7 les subventions de développement selon le sujet de recherche

- les critères de choix des sujets de recherche
- les engagements contractés par les universités au titre du programme
- le devenir du programme au cours des prochaines années.

Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Annexe 10

For/À titre d'

INFORMATION

Ottawa Ontario
K1A 0R6
(613) 993-3659

NSERC AWARDS $15.17 MILLION FOR RESEARCH EQUIPMENT

Gordon MacNabb, President of the Natural Sciences and Engineering Research Council, is pleased to announce the awarding of grants totalling $15.17 million for research equipment. Of that total, $5.15 million is for the funding of major research installations costing in excess of $200,000 each and $10 million is for the purchase of major equipment with unit costs between $75,000 and $200,000.

The 14 major installation grants and the 78 major equipment grants were approved following the $20 million budget increase allotted to NSERC on July 9, 1981. The awarding of these funds brings to $19.6 million the total expenditures made to date by Council on all categories of research equipment for 1981-82.

In the case of major installations costing in excess of $200,000, NSERC encourages a high degree of multi-university cooperation. Thus most of the facilities purchased with these grants will be used not only by the grantee and his colleagues at the university, but also by researchers from neighbouring universities and by scientists from industrial and government organizations. This sharing of facilities is extremely important as it increases interaction among scientists from different sectors and helps to ease the pressures caused by the urgent need for modern and costly research facilities in university laboratories across Canada.

LE CRSNG ACCORDE $15,17 MILLIONS EN SUBVENTIONS D'APPAREILLAGE

Le Dr Gordon M. MacNabb, Président du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, est heureux d'annoncer l'octroi de subventions d'appareillage s'élevant à $15,17 millions, dont $5,15 millions pour le financement d'installations spéciales de recherche valant plus de $200 000 chacune et $10 millions pour l'achat d'appareils valant entre $75 000 et $200 000 chacun.

Les 14 subventions d'installations spéciales et les 78 subventions d'appareils spéciaux ont été accordées suite à l'annonce, le 9 juillet dernier, d'une augmentation de $20 millions au budget du CRSNG. L'octroi de ces subventions porte à $19,6 millions les sommes affectées par le Conseil à l'appareillage de recherche en 1981-82.

Conformément au désir du Conseil, la plupart des installations valant plus de $200 000 donneront lieu à une collaboration interuniversitaire; en effet, ces installations seront utilisées non seulement par le bénéficiaire et ses collègues à l'université, mais aussi par des chercheurs des universités de la région et des établissements industriels et gouvernementaux. Ce partage des installations est très important, car il encourage la collaboration entre les chercheurs des différents secteurs et contribue ainsi à diminuer la pression causée par le besoin urgent d'installations modernes de recherche dans les laboratoires universitaires canadiens.

Canada

A few examples of this cooperative approach follow:

A grant of $384,100 has been awarded to Dr. W.E. Jones of Dalhousie University, Halifax, for the establishment of a high field nuclear magnetic resonance (NMR) regional centre. The facility will be used by researchers from eleven universities (Acadia, Dalhousie, Memorial, Moncton, Mount Allison, Mount Saint Vincent, New Brunswick, Prince Edward Island, Saint Mary's, Saint Francis Xavie. and Technical University of Nova Scotia), and scientists in several research establishments including the National Research Council's Atlantic Research Laboratory and the Maritime Forest Research Centre. Nuclear magnetic resonance spectroscopy is one of the most informative and widely used techniques available to chemists to study molecular structures and identify unknown compounds. NMR spectra yield information on the number, nature and environment of certain atoms in a molecule and this is used to identify an unknown compound. The Atlantic Regional High Field NMR Centre will be used for a large number of research projects ranging from the elucidation of the structure of marine or terrestrial natural products to the synthesis of natural product molecules, many of biological and medicinal interest. This is the latest in a series of such regional centres funded by NSERC in the last few years. Similar grants were awarded to the Université de Montréal (Québec Centre) and Guelph University (Ontario Centre) in 1980 and the Universities of Alberta and British Columbia in 1979 (Western Canada Centres).

Voici quelques exemples de collaboration:

Le Dr W.E. Jones de l'Université Dalhousie a reçu une subvention de $384 100 pour la création d'un centre régional de résonance magnétique nucléaire (RMN) à haut champ. L'installation servira aux chercheurs de onze universités (Acadia, Dalhousie, Memorial, Moncton, Mount Allison, Mount Saint Vincent, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince Édouard, Saint Mary's, Saint Francis Xavier, Technical University of Nova Scotia) et de plusieurs établissements de recherche dont le Laboratoire scientifique de l'Atlantique du CNRC et le Centre de recherches forestières des Maritimes. La spectroscopie de résonance magnétique nucléaire est l'une des techniques les plus employées par les chimistes pour élucider la structure moléculaire et identifier des composés inconnus. Les spectres de RMN fournissent des renseignements sur le nombre, la nature et l'environnement de certains atomes d'une molécule, ce qui permet d'identifier un composé inconnu. Le centre régional de résonance magnétique nucléaire à haut champ de l'Atlantique est le dernier d'une série de tels centres régionaux subventionnés par le CRSNG depuis quelques années. Des subventions du même ordre ont été accordées à l'Université de Montréal (Centre du Québec) et à l'Université de Guelph (Centre de l'Ontario) en 1980 et aux Universités de l'Alberta et de la Colombie-Britannique en 1979 (Centres de l'Ouest canadien).

Québec geologists will soon have access to a new automated electron microprobe thanks to a major installation grant of $422,000 awarded to Dr. D. Francis of McGill University. This facility will be used not only by scientists from McGill but also by geologists and metallurgists from École Polytechnique, the Université du Québec à Montréal and the Université de Montréal. A number of other universities and companies in Québec are also interested in using the

---

Les géologues du Québec auront bientôt à leur disposition une microsonde électronique entièrement automatisée grâce à l'octroi d'une subvention de $422 000 au Dr D. Francis de l'université McGill. Cette installation servira non seulement aux chercheurs de McGill, mais également aux géologues et métallurgistes de l'École Polytechnique, de l'Université du Québec à Montréal et de l'Université de Montréal. Certaines autres

.../3

instument. This new state-of-the-art equipment will replace a 14-year old machine which has become obsolete and is no longer able to respond to the requirements for research in the 1980s. The electron microprobe is an essential tool for research in the earth sciences. It enables scientists to determine the composition of rocks and identify the minerals present in them, even in minute quantities. The research performed at the McGill facility will encompass a wide range of geological and mineralogical interests. Many projects will involve cooperative efforts which combine individual ingenuity and initiative with multi-disciplinary insight.

universités et compagnies du Québec sont également intéressées à utiliser cet instrument. Cet appareillage moderne remplacera une machine vieille de 14 ans, maintenant désuète et incapable de satisfaire aux besoins des chercheurs des années 1980. La microsonde électronique est un outil essentiel à la recherche dans le domaine des sciences de la terre. Cet instrument permet de déterminer la composition des roches et d'identifier les minéraux qu'elles contiennent, même en infime quantité. Toute une gamme de projets de recherche portant sur la géologie et la minéralogie seront effectués grâce à cette installation. Plusieurs programmes seront le fruit d'un effort collectif combinant l'ingéniosité et l'initiative du chercheur individuel et l'approche interdisciplinaire.

Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

For/À titre d'

10.3

INFORMATION

Ottawa Ontario
K1A OR6
(613) 993-3659

UNIVERSITY, GOVERNMENT AND INDUSTRY COOPERATE TO PURCHASE NEW EQUIPMENT

Cooperation between Queen's University, DuPont Canada Incorporated and the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), is expanding the field of polymer research in Canada.

Assisted by major grants from DuPont and NSERC, Queen's has purchased a nuclear magnetic resonance (NMR) spectrometer at a cost of about $335,000. The instrument uses interactions between nuclei and the magnetic field to give specific information on the structure of molecules. NMR spectroscopy is particularly useful in plastics research which is of major importance to DuPont Canada.

Located in Queen's Chemistry Department, the NMR spectrometer will be used not only by researchers at Queen's, but also by the DuPont Research Centre in Kingston, site of much of the company's research in Canada.

L'UNIVERSITÉ, L'INDUSTRIE ET LE GOUVERNEMENT COLLABORENT À L'ACHAT D'UN NOUVEL INSTRUMENT

Grâce à une collaboration entre l'Université Queen's de Kingston, la compagnie DuPont Canada et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), une expansion de la recherche dans le domaine des polymères au Canada est rendue possible.

À l'aide de subventions importantes de DuPont et du CRSNG, l'Université Queen's s'est procuré un spectromètre de résonance magnétique nucléaire (RMN) valant environ $335 000. Cet instrument utilise les interactions entre les noyaux et le champ magnétique pour fournir des renseignements précis sur la structure des molécules. La spectroscopie de RMN est particulièrement utile dans la recherche sur les plastiques, domaine d'importance pour DuPont Canada.

Installé au département de chimie de l'Université Queen's, le spectromètre de RMN sera utilisé non seulement par les chercheurs de Queen's, mais aussi par ceux du Centre de recherches de DuPont à Kingston, laboratoire où se fait la majeure partie de la recherche de cette compagnie au Canada.

.../2

Donald A.F. Ivison, Senior Vice-President of DuPont Canada Incorporated, explained that, for DuPont, the facility represents the company's continuing commitment to research and development in Canada and further extends DuPont's quarter of a century of study of polymers which is most important to many of the company's products. In broader terms, it will enhance the company's ability to advance as a business by improving the product that it ultimately delivers to its customers.

"We consider the funding for this project -- from the university, industry and the federal government -- unique in Canada", says Dr. Brian Hunter of Queen's Chemistry Department. Queen's received a special equipment grant from NSERC to support the collaboration between Queen's Chemistry Department and DuPont -- collaboration which began over ten years ago. The special grant is another example of NSERC's continuing efforts to foster collaboration between the university and industrial sectors in Canada. The Department expects other companies will also want to cooperate with Queen's on the use of the new equipment.

Donald A.F. Ivison, Senior Vice-President de DuPont Canada explique que, pour DuPont, l'instrument illustre l'engagement soutenu de la compagnie envers la recherche et le développement au Canada, et continue les travaux entrepris par DuPont depuis un quart de siècle dans le domaine des polymères, matériau des plus importants pour la plupart des produits de la compagnie. De façon plus générale, cet instrument aidera la compagnie à progresser en tant qu'entreprise d'affaires, en améliorant le produit qu'elle distribuera éventuellement à ses clients.

"Nous considérons que le mécanisme de financement de ce projet -- par l'université, l'industrie et le gouvernement fédéral -- est unique au Canada", de dire le Dr Brian Hunter du département de chimie de l'Université Queen's. L'Université Queen's a reçu du CRSNG une subvention spéciale d'appareillage dans le but de soutenir la collaboration entre le département de chimie de l'Université Queen's et DuPont -- collaboration qui s'est amorcée il y a plus de dix ans. La subvention spéciale du CRSNG à l'Université Queen's est un autre exemple des efforts du Conseil visant à encourager la collaboration entre les milieux universitaire et industriel au Canada. Le département s'attend à ce que d'autres compagnies soient également intéressées à utiliser ce nouvel instrument.

EVALUATION
DES ETUDES AVANCEES
ET DE LA RECHERCHE

CONSEIL DES UNIVERSITES

Québec, le 28 janvier 1981.

(....)

3. Démarche proposée

De façon générale, l'opération d'évaluation dont il est question ici est une initiative du Conseil des universités et se situe dans le cadre de la mission qui lui est impartie par la loi: étudier les besoins de l'enseignement supérieur, proposer et réviser périodiquement les objectifs poursuivis et recommander les mesures propres à assurer la coordination et la collaboration entre les établissements. A la suite de cette opération, le Conseil transmettra au ministre de l'Education des recommandations auxquelles il lui reviendra d'accorder son appui et de donner suite de la façon qu'il jugera appropriée.

Toutefois, les universités étant des organismes autonomes au service du bien public, elles demeurent responsables de la qualité et de la pertinence de leurs activités, dont elles doivent rendre compte à la population et à l'Etat qui les financent. A ce titre, il est souhaitable qu'elles s'engagent elles-mêmes dans des opérations internes d'évaluation et de rationalisation, soit à l'intérieur d'établissements particuliers, soit collectivement par le biais d'un organisme commun.

L'intervention d'un organisme externe comme le Conseil s'impose toutefois pour assurer à toute opération d'évaluation du système:

- des garanties d'équité entre les établissements quant à l'ampleur et à la sévérité des évaluations;
- une perspective qui se situe à l'échelle du réseau dans son ensemble et qui dépasse les établissements dans l'évaluation et le classement des programmes;
- un gage d'objectivité et de transparence face aux établissements eux-mêmes et face à leurs interlocuteurs externes;
- un mécanisme qui permette de tenir compte à la fois des intérêts universitaires et des besoins de la population.

Cette implication d'un organisme externe ne doit pas toutefois être autoritaire et exclusive. Au contraire, de l'avis du Conseil, toute démarche de cette envergure doit respecter les exigences de flexibilité et de légèreté dans le processus et faire appel à la participation constante des universités, c'est-à-dire des responsables académiques, des professeurs et des étudiants, aux diverses phases du processus.

De façon plus précise, la démarche qui est proposée ici se décompose en deux phases distinctes, parallèles mais non subordonnées: la constitution d'une banque générale d'information sur l'ensemble du système et la mise sur pied d'études sectorielles d'évaluation des études avancées et de la recherche.

a) Une banque minimale d'informations

Le Conseil a déjà souligné son intention de mettre sur pied une banque de données sur les programmes de deuxième et troisième cycles afin de voir plus clairement quelles sont les principales coordonnées présidant au développement des études avancées et de la recherche. Déjà, les universités québécoises transmettent annuellement un nombre d'informations à des organismes externes sur ces questions. Par exemple, la Canadian Association of Graduate Schools (CAGS) reçoit et publie des informations sur les inscriptions au deuxième et troisième cycles à temps complet et à temps partiel, sur les nouvelles inscriptions et sur les diplômés, par grands secteurs et par disciplines, sur l'origine des étudiants et même sur les débouchés des diplômés de doctorat. Les données de CAGS étant publiées de façon très agrégée, le Conseil, dans un premier temps, compte demander aux universités de lui remettre une copie des données transmises à CAGS depuis les cinq dernières années comme première étape dans la constitution de cette banque.

La seconde étape viserait à obtenir des universités qu'elles transmettent aussi annuellement au Conseil et suivant une base standardisée, un certain nombre de données supplémentaires qui pourront être déterminées conjointement avec les universités. Une hypothèse de départ pourrait tenter de s'approcher des indicateurs déjà présents dans la banque ontarienne constituée par le Council of Ontario Universities (COU) et dont les informations, par programme sont disponibles sur une période de cinq ans [1]. L'avantage de cette méthode serait

---

(1) Voir en annexe I la liste des indicateurs recueillis par le Council of Ontario Universities sur les programmes de 2e et 3e cycles.

de permettre une comparaison inter-programmes non seulement à l'intérieur du Québec mais aussi avec des programmes semblables dispersés dans la province voisine. Il peut certes arriver que d'un commun accord les universités, le Conseil et même le ministère de l'Education s'entendent sur un certain nombre de données supplémentaires, dont la cueillette puisse être utile à tous. Dans un premier temps, cette banque de données doit comporter le nombre minimal d'informations tout en permettant une meilleure vision du système dans son ensemble, l'identification de secteurs particuliers et la comparaison interinstitutionnelle de programmes et de secteurs tout entiers. Une entente entre les principaux utilisateurs s'imposent ici concernant les items recueillis, leur définition, leur mode de transmission et leur diffusion dans le réseau. Cette opération, une fois enclenchée, présente un caractère récurrent et suppose une mise à jour annuelle.

MACRO-INDICATEURS DU COUNCIL OF ONTARIO UNIVERSITIES POUR LES PROGRAMMES DE 2e et 3e CYCLES

Etudiants de doctorat

1- inscrits à temps complet et à temps partiel;

2- avec visa;

3- admis durant la dernière année;

4- récipiendaires d'une bourse d'un ou l'autre des organismes désignés;

5- diplômés;

6- avec le temps moyen mis pour la terminaison des études.

Etudiants de maîtrise

7- à temps complet et à temps partiel, associés au programme de 3e cycle.

Professeurs

8- à temps complet et à temps partiel au sein du département responsable du programme;

9- nombre de ceux habilités à superviser des thèses, à donner des cours, à siéger sur un comité de supervision du 3e cycle;

10- nombre de ceux habilités à agir comme directeur de thèses;

11- nombre de ceux ayant agi comme directeur de thèses;

12- personnel équivalent temps complet calculé selon la répartition du temps des professeurs entre plusieurs programmes de 3e cycle.

Financement

13- montant des subventions de recherche adjugées par les pairs;

14- montant des subventions attribuées sur concours par certains autres organismes regroupant des pairs;

15- montant des contrats et autres fonds de recherche non inclus ci-haut.

Conseil des universités
2700, boul. Laurier
8e étage
Québec

7879-1103

88-1003